

# Trendrapportage

*Een toekomstverkenning van  
de zorgsector en de paramedische beroepen*

*In opdracht van Fontys Paramedische Hogeschool*

*Birch Consultants  
Januari 2015*

## Inhoudsopgave

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introductie .....                                        | 4  |
| 1.1. Aanpak .....                                           | 5  |
| 1.2. Leeswijzer .....                                       | 6  |
| 2. Externe ontwikkelingen .....                             | 7  |
| 2.1. Dubbele vergrijzing en ontgroening .....               | 7  |
| 2.2. Aandacht voor gezondheid en functioneren .....         | 7  |
| 2.2.1. Gezondheidsverlies door slechte leefstijl .....      | 8  |
| 2.2.2. Belang van gezonde leefgewoonten .....               | 8  |
| 2.2.3. Maatregelen en preventie .....                       | 9  |
| 2.3. Verschuiving aard van de zorgvraag .....               | 9  |
| 2.3.1. Zelfmanagement en eigen regie .....                  | 9  |
| 2.3.2. Extramuralisering .....                              | 10 |
| 2.3.3. Personalized care, zorg op maat .....                | 11 |
| 2.3.4. Preventieve zorg .....                               | 12 |
| 2.4. Herverdeling van verantwoordelijkheden .....           | 12 |
| 2.4.1. Van overheid naar lokaal bestuur .....               | 12 |
| 2.4.2. Burgerparticipatie .....                             | 13 |
| 2.4.3. Gevolgen decentralisatie en burgerparticipatie ..... | 13 |
| 3. Technologische ontwikkelingen in de zorg .....           | 16 |
| 3.1. Groeiende aandacht voor technologie in de zorg .....   | 16 |
| 3.2. Verwachtingen over inzet van technologie .....         | 16 |
| 3.3. Overzicht van inzet van zorgtechnologie .....          | 17 |
| 3.4. Implementatie van zorgtechnologie .....                | 18 |
| 4. Ontwikkelingen aan de aanbodzijde van de zorg .....      | 20 |
| 4.1. Terugdringen zorguitgaven .....                        | 20 |
| 4.2. Verschuiving in taken en functies .....                | 20 |
| 4.2.1. Substitutie .....                                    | 20 |
| 4.2.2. Taakherschikking .....                               | 21 |
| 4.2.3. Upgrade beroepsprofiel en opleidingseisen .....      | 21 |
| 4.3. Nieuwe organisatievormen in de zorg .....              | 22 |
| 4.3.1. Zorgverlening in de vorm van ketenzorg .....         | 22 |
| 4.3.2. Commercialisering en schaalvergroting .....          | 22 |
| 4.3.3. Organisatiegrootte en ondernemerschap .....          | 23 |
| 4.4. Machtsverschuiving .....                               | 25 |

|             |                                                                              |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.          | Skills en hoger onderwijs in beweging.....                                   | 27 |
| 5.1.        | Skills in beweging.....                                                      | 27 |
| 5.1.1.      | 21st century skills .....                                                    | 27 |
| 5.1.2.      | Leven Lang Leren .....                                                       | 27 |
| 5.1.3.      | Ondernemerschap als belangrijke vaardigheid .....                            | 28 |
| 5.2.        | Hoger onderwijs in beweging .....                                            | 28 |
| 5.2.1.      | Lerende economie .....                                                       | 28 |
| 5.2.2.      | Toekomstbestendig opleiden .....                                             | 29 |
| 5.2.3.      | Uitvoeren van onderzoek en valorisatie .....                                 | 30 |
| 5.2.4.      | Bijdrage aan innovatie en ondernemerschap.....                               | 30 |
| 6.          | Paramedische hoger onderwijs en arbeidsmarktperspectief in beeld .....       | 32 |
| 6.1.        | Paramedische hbo-opleidingen .....                                           | 32 |
| 6.2.        | Arbeidsmarktperspectief voor hbo-paramedisch afgestudeerden .....            | 33 |
| 7.          | Trends in de zorgsector .....                                                | 35 |
| 8.          | De toekomst van de paramedische beroepen.....                                | 38 |
| 8.1.        | De paramedicus als specialist .....                                          | 38 |
| 8.2.        | De paramedicus als intermedicus.....                                         | 39 |
| 8.3.        | De paramedicus als preventicus .....                                         | 40 |
| 8.4.        | De paramedicus als technoloog.....                                           | 40 |
| 8.5.        | De paramedicus als ondernemer.....                                           | 40 |
| 9.          | De toekomst van de paramedische opleidingen .....                            | 42 |
| 9.1.        | Brede opleidingen.....                                                       | 42 |
| 9.2.        | Verbonden opleidingen .....                                                  | 43 |
| 10.         | Afsluitend .....                                                             | 44 |
|             | Bronnen en geraadpleegde literatuur.....                                     | 45 |
| Bijlage I   | Geïnterviewde experts.....                                                   | 50 |
| Bijlage II  | Deelnemers expertmeeting 'Toekomstverkenning van de Zorg' (04-09-2014) ..... | 51 |
| Bijlage III | (Para)medische beroepen .....                                                | 52 |
| Bijlage IV  | Beschrijving praktijken in de zorg .....                                     | 53 |
| Bijlage V   | Toekomstige arbeidsperspectieven .....                                       | 55 |
| Bijlage VI  | Impact van trends en ontwikkelingen op de paramedische beroepen .....        | 56 |

## 1. Introductie

In Nederland houden zo'n 1,2 miljoen professionals de zorg draaiende. De functies van deze beroepsbeoefenaars lopen uiteen van verzorger in de thuiszorg tot medisch specialist in het ziekenhuis. Ongeveer 47.000 paramedische professionals maken deel uit van deze groep. Dit zijn fysiotherapeuten, ergotherapeuten, diëtisten, logopedisten, oefentherapeuten Cesar en Mensendieck, huidtherapeuten, podotherapeuten, mondhygiënist, orthoptisten, optometristen en MBRTB'ers (medisch beeldvormende deskundigen en bestralingsdeskundigen). Zij vormen tezamen de paramedische beroepsgroepen (Van der Burgt et al., 2006).

Het paramedische beroep staat in het centrum van de veranderingen die in de zorg gaande zijn. Paramedici ervaren als eerste en misschien ook wel het sterkst de gevolgen van de veranderende opstelling van verzekeraars, de opkomst van nieuwe technologieën, de veranderingen in de zorgvraag, de veranderende rol van de cliënt (de alsmaar kritisch wordende consument), commercialisering en schaalvergroting. De rol die de paramedici in de zorgmarkt spelen en de inhoud van de paramedische beroepen zouden er gezien deze veranderingen over een aantal jaren wel eens heel anders uit kunnen zien.

Jaarlijks studeren ruim 2.000 jongeren af aan één van de veertien hogescholen die een paramedische opleiding bieden. Fontys Paramedische Hogeschool (FPH) behoort tot de vier grootste opleiders van paramedici in Nederland. Om studenten adequaat op te kunnen leiden voor het toekomstige beroep, maar ook om met onderzoek en dienstverlening een bijdrage te kunnen (blijven) leveren aan de ontwikkeling van de beroepsgroepen, is het van belang dat paramedische opleiders inzicht krijgen in de trends en ontwikkelingen die spelen en wat zij betekenen voor paramedische beroepen.

Zich bewust van enerzijds haar positie in de opleidersmarkt en anderzijds het belang van een dergelijk inzicht, heeft FPH aan Birch Consultants gevraagd een trendanalyse, een toekomstverkenning, uit te voeren. De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in het rapport dat voor u ligt: 'Trendrapportage, een toekomstverkenning van de zorgsector en de paramedische beroepen'. Onderzocht is met welke trends en ontwikkelingen de zorgsector in het algemeen en de paramedische beroepen in het bijzonder te maken hebben en op welke wijze deze trends en ontwikkelingen impact gaan hebben op de toekomst van de paramedische beroepen en de paramedische opleidingen.

De verwachting is dat deze trendrapportage input kan zijn voor een brede discussie over de paramedische zorgprofessional en de paramedische opleidingen van de toekomst in een veranderend werkveld, tussen betrokkenen binnen FPH en tussen FPH en haar stakeholders.

## 1.1. Aanpak

In de eerste fase van het onderzoek is uitgebreid deskresearch uitgevoerd en zijn interviews afgenomen met experts op het gebied van de (paramedische) zorg, de arbeidsmarkt en de zorgmarkt. In bijlage I staat een overzicht van de experts die geïnterviewd zijn (Bijlage I; Geïnterviewde experts).

Het verkregen materiaal is vervolgens geanalyseerd volgens de DESTEP-methode. Bij deze methode worden zes domeinen onderscheiden: Demografie, Educatie, Sociaal-maatschappelijk, Technologie, Economie en Politiek-juridisch. Binnen elk van die domeinen is onderzocht welke trends en ontwikkelingen er in de zorgsector in het algemeen en de paramedische sector in het bijzonder gaande zijn.

De trends en ontwikkelingen die uit de DESTEP-analyse naar voren kwamen, zijn vervolgens in twee expertmeetings getoetst en aangescherpt. De eerste was met docenten en onderzoekers verbonden aan de Fontys Paramedische Hogeschool (FPH). In deze meeting heeft reflectie op de impact van de beschreven ontwikkelingen op beroep en opleiding centraal gestaan. De tweede meeting was een verkenning van de toekomst van de zorgsector en specifiek de paramedische zorg, richting 2026. In bijlage II staat een overzicht van de deelnemende experts (Bijlage II; Deelnemers expertmeeting 'Toekomstverkenning van de Zorg' (04-09-2014)). De deelnemers hebben voor alle trends en ontwikkelingen aangegeven in welke mate zij denken dat deze invloed hebben op de paramedische beroepen en in hoeverre het hbo daarop zou moeten inspelen. Dit is in de sessie uitgewerkt in een aantal toekomstscenario's.

## 1.2. Leeswijzer

Het rapport 'Trendrapportage, een toekomstverkenning van de zorgsector en de paramedische beroepen', bevat de resultaten van de toekomstverkenning die FPH door Birch Consultants heeft laten uitvoeren. Onderzocht is met welke ontwikkelingen de zorgsector en de paramedische beroepen te maken hebben en op welke wijze trends en ontwikkelingen impact hebben op de paramedische beroepen en - opleidingen van de toekomst.

Voor de beschrijving van de trends en ontwikkelingen die uit de analyse naar voren zijn gekomen is een verdeling gemaakt in aandachtsgebieden. Er zijn vier aandachtsgebieden die respectievelijk in de hoofdstukken 2, 3, 4 en 5 aan bod komen: externe ontwikkelingen (H2), technologie in de zorg (H3), zorgaanbod en zorgorganisatie (H4) en skills en hoger onderwijs (H5).

In hoofdstuk 2, Externe ontwikkelingen, wordt ingegaan op sectoroverstijgende trends en ontwikkelingen en de mogelijke betekenis hiervan voor de zorgsector in het algemeen.

Hoofdstuk 3, Technologische ontwikkelingen in de zorg, geeft een overzicht van de technologische ontwikkelingen en laat zien wat de invloed is van deze ontwikkelingen op de inhoud en de organisatie van de zorg.

Externe ontwikkelingen en nieuwe toepassingen van technologie in de zorg hebben gevolgen voor het zorgaanbod en de organisatie van de zorgsector. Hoofdstuk 4, Ontwikkelingen aan de aanbodzijde van de zorg, beschrijft wat die gevolgen zijn voor de zorguitgaven, het zorgaanbod, de zorgmarkt en de positie van de diverse stakeholders.

In hoofdstuk 5, Skills en hoger onderwijs in beweging, wordt beschreven welke kennis en vaardigheden vereist zijn om het beroep van paramedicus in de toekomst goed uit te kunnen oefenen. Ook aan hogeronderwijsinstellingen worden andere eisen gesteld.

Hoofdstuk 6, Paramedische hoger onderwijs en arbeidsmarktperspectief in beeld, bevat een korte schets van de paramedische opleidingen in het hbo en de hogescholen die deze opleidingen verzorgen. Tevens wordt een inkijk gegeven in de arbeidsmarktperspectieven voor hbo-paramedici, zowel nationaal als regionaal, en voor hbo-paramedici van FHP in het bijzonder.

In hoofdstuk 7, Trends in de zorgsector, worden de belangrijkste trends en ontwikkelingen die uit de trendanalyse naar voren zijn gekomen nog eens samengevat. Dit hoofdstuk bevat bovendien een korte reflectie op deze trends door experts uit de expertmeeting 'Toekomstverkenning van de Zorg'.

Hoofdstuk 8, gaat in op de toekomst van de paramedische beroepen en presenteert vijf archetypen voor de 'paramedici van de toekomst'. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste trends en ontwikkelingen die beschreven zijn in voorgaande hoofdstukken vertaald naar de te verwachten impact op de paramedische beroepen.

In hoofdstuk 9, De toekomst van de paramedische opleidingen, wordt ingegaan op de uitdagingen die trends en verandering in beroepen hebben voor de organisatie van paramedische hbo-opleidingen van de toekomst.

Hoofdstuk 10, Afsluitend, schetst kort de uitdagingen waar het hbo voor staat in relatie tot alle ontwikkelingen en trends die geschetst zijn.

## 2. Externe ontwikkelingen

De zorgsector maakt een turbulente tijd door. Het zorglandschap transformeert door demografische ontwikkelingen, focusverschuiving, veranderingen in de zorgvraag en verschuivingen van verantwoordelijkheden.

### 2.1. Dubbele vergrijzing en ontgroening

Demografische ontwikkelingen hebben ingrijpende gevolgen voor de omvang, opbouw en spreiding van de Nederlandse bevolking. De Nederlandse samenleving vergrijst en ontgroent. Uit cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) blijkt dat in 2025 het aantal 65-plussers gestegen zal zijn van 2,5 miljoen naar 3,7 miljoen en het aantal 80-plussers van 640.000 naar 910.000 (CBS Statline). Deze toename van het aandeel 80-plussers binnen de groep mensen van 65 jaar en ouder wordt ook wel dubbele vergrijzing genoemd.

Het gemiddelde geboortecijfer daalt, met als gevolg dat het aandeel jongeren afneemt. Volgens het CBS zal de afname van het aantal jongeren in de Nederlandse bevolking naar verwachting nog tot 2025 aanhouden. Dan zijn er 3,7 miljoen 0- tot 19-jarigen. Dat is ongeveer 5 procent minder dan het aantal jongeren in 2015 (Van Duijn & Stoeldraijer, 2012). Samenvallend met de vergrijzende bevolking heeft dit impact op de zorgvraag.

Als gevolg van de dubbele vergrijzing neemt de zorgvraag toe en wordt deze ook complexer. Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) voorspelt dat in 2025 – bij ongewijzigd beleid – de arbeidsvraag in de zorgsector daardoor met 470.000 mensen gestegen zal zijn. De explosief groeiende zorgvraag zou zelfs in een nog grotere arbeidsvraag kunnen resulteren. Het Zorginnovatieplatform gaf in 2009 aan een toename van verouderingsziekten als gevolg van vergrijzing te verwachten (Zorginnovatieplatform, 2009). De ziekten waar het dan vooral om gaat, zijn hartfalen (47 procent, waarvan 40 procent door vergrijzing), dementie (45 procent, waarvan 38 procent door vergrijzing) en beroerte (44 procent, waarvan 37 procent door vergrijzing).

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) verwacht dat het aantal mensen met meerdere chronische aandoeningen (multimorbiditeit) sterk zal toenemen, namelijk van 5,3 miljoen in 2011 tot 7 miljoen in 2030. Die 7 miljoen staat in 2030 gelijk aan 40 procent van de bevolking. Coronaire hartziekten en diabetes zullen in 2030 de meeste ziektelast veroorzaken. Daarnaast zal het aantal mensen (met name ouderen) dat overlijdt aan dementie of een valongeval oplopen (RIVM, 2014A).

### 2.2. Aandacht voor gezondheid en functioneren

Gezondheid en functioneren zijn twee waarden die steeds centraler komen te staan in onze maatschappij. Mensen willen gezonder leven en zich gezonder voelen. Daarnaast groeit de behoefte om te kunnen blijven participeren in de samenleving. Ook met een (chronische) ziekte of (minimale) beperking willen mensen blijven werken en leren en zich doorontwikkelen. Waar voorheen handelen en reageren op specifieke ziekten het uitgangspunt van de zorg was, richt de zorg zich nu meer op gezondheid en functioneren, op kwaliteit van leven. Steeds meer wordt het belang van een gezonde leefstijl onderkend. Zowel preventie als maatregelen om een gezonde leefstijl te bevorderen dragen bij aan de gezondheid (Van Ewijk et al., 2013).

### 2.2.1. Gezondheidsverlies door slechte leefstijl

De manier waarop mensen hun leven leiden heeft invloed op de gezondheid en het ontstaan van ziekten. De vier belangrijkste leefstijlfactoren die van invloed zijn op de gezondheid zijn roken, (overmatig) alcoholgebruik, (weinig) beweging en (slechte) voeding (RIVM, 2008). Schade die ontstaat door ongezonde leefgewoonten wordt ook wel aangeduid met de term welvaartsziekten. Een slechte leefstijl veroorzaakt gezondheidsverlies, zowel op de korte als op de langere termijn. Gezondheidsverlies kan zijn een verminderde kwaliteit van leven of vroegtijdig overlijden. De hoeveelheid gezondheidsverlies in een populatie die veroorzaakt wordt door ziekten wordt gedefinieerd als de ziektelast (Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014). Uit de gezondheidsmonitor (CBS, RIVM & GGD, 2012) is gebleken dat de ziektelast voor het grootste deel bepaald wordt door de volgende ziekten en aandoeningen:

- psychische aandoeningen;
- hart- en vaatziekten;
- kanker;
- aandoeningen van het bewegingsapparaat;
- ongevallenletsel;
- neurologische en zintuigelijke aandoeningen;
- COPD/astma;
- diabetes (suikerziekte).

Hiervan geven de aandoeningen van het bewegingsapparaat de hoogste ziektelast: 30 procent van de bevolking van 19 jaar of ouder heeft er mee te maken (CBS, 2014). Aandoeningen van het bewegingsapparaat treden vaker op bij ouderen en mensen met obesitas, maar komen ook voor als beroepsziekte. Daarnaast zijn vergrijzing en leefstijlfactoren zijn van invloed op deze vorm van gezondheidsverlies. De Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) voorziet de komende jaren meer gevallen van longkanker en COPD als gevolg van roken en van obesitas en depressie door ongezonde leefgewoonten. De verwachting is dat dit vooral laagopgeleiden zal treffen (RVZ, 2011A).

Naast dat de leefstijlfactoren roken, alcohol, beweging en voeding oorzaak zijn van gezondheidsverlies, is gezondheidsverlies door een burn-out, de chronische luchtwegaandoening COPD, longkanker en klachten van arm, nek en schouder ook vaak het gevolg van hoge werkdruk, blootstelling aan schadelijke stoffen (inclusief passief roken) en beeldschermwerk (RIVM, 2007). Ook toenemende antibioticaresistentie, luchtverontreiniging en verre reizen gaan gepaard met hogere ziektelasten (GGD Kennisnet, 2014).

### 2.2.2. Belang van gezonde leefgewoonten

Een gezonde leefstijl levert een grote bijdrage aan het beperken van de belangrijkste gezondheidsproblemen in Nederland (Inspectie voor de gezondheidszorg, 2012).

De voordelen van een gezonde leefstijl zijn (Van Ewijk et al., 2013):

- 1) een betere gezondheid (zich gezond voelen, een verbeterde levenskwaliteit en een toename in levensverwachting);
- 2) een hogere inzetbaarheid (langer werken);
- 3) meer energie voor kennisverwerving (studeren, learning on the job en een langdurige inzet van kennis);
- 4) verlaging van zorgkosten per persoon per jaar.

Voor het laatste geldt dat ondanks de lagere zorguitgaven per persoon per jaar er geen daling van de totale jaarlijkse zorguitgaven wordt verwacht wanneer iedereen er een gezondere leefstijl op na zou houden. Gezonde mensen leven namelijk langer en doen gedurende meer jaren een beroep op de (collectieve) zorgvoorziening (Van Ewijk et al., 2013).



### 2.2.3. Maatregelen en preventie

Maatregelen ter bevordering van een gezonde leefstijl en preventie van schade door ongezonde leefgewoonten staan al enige tijd op de agenda van overheid en organisaties. Hoewel preventiebeleid effectief is, zijn interventies die zich richten op de eigen verantwoordelijkheid van burgers het meest effectief. De leefwijze van burgers is afhankelijk van individuele keuzen en collectieve invloeden, zoals prijs, beschikbaarheid en normen (RVZ, 2011A).

## 2.3. Verschuiving aard van de zorgvraag

De aard van de zorgvraag verandert. Er is meer aandacht voor gezond leven en het vergroten van de kwaliteit van leven (paragraaf 2.2). Cliënten worden gestimuleerd om te werken aan en verantwoordelijkheid te dragen voor het gezond maken en houden van eigen lichaam en geest. Ze oefenen steeds meer invloed uit op de zorg die ze willen ontvangen en verzamelen zelf informatie over gezondheid en ziekten. Ze stellen steeds hogere eisen aan de zorg die zij willen ontvangen. Vroege diagnostisering, preventieve zorg, variërend van gezondheidschecks tot vaccinaties, en 'personalized care' worden belangrijker. Ook is er een toenemende vraag naar zorg buiten de muren van een zorginstelling.

Om in te kunnen spelen op deze nieuwe zorgvragen is verdergaande integratie van verschillende vakgebieden, zoals voeding, bewegen, 'assistive' technologie en genomics, nodig.

### 2.3.1. Zelfmanagement en eigen regie

De zorgcliënt van de toekomst hecht grote waarde aan het behoud van de regie over de eigen zorgvraag. "Patiënten willen meer grip krijgen op de zorg die aan hen verleend wordt. In toenemende mate willen zij (mee) bepalen door wie en hoe zij behandeld worden" (Van Rijen et al, 2002, 164). Ook wordt het steeds normaler dat zorgcliënten meebeslissen over de zorg of de behandeling, ook al beschikken zij niet altijd over de benodigde kennis om dat verantwoord te kunnen doen (RVZ, 2014).

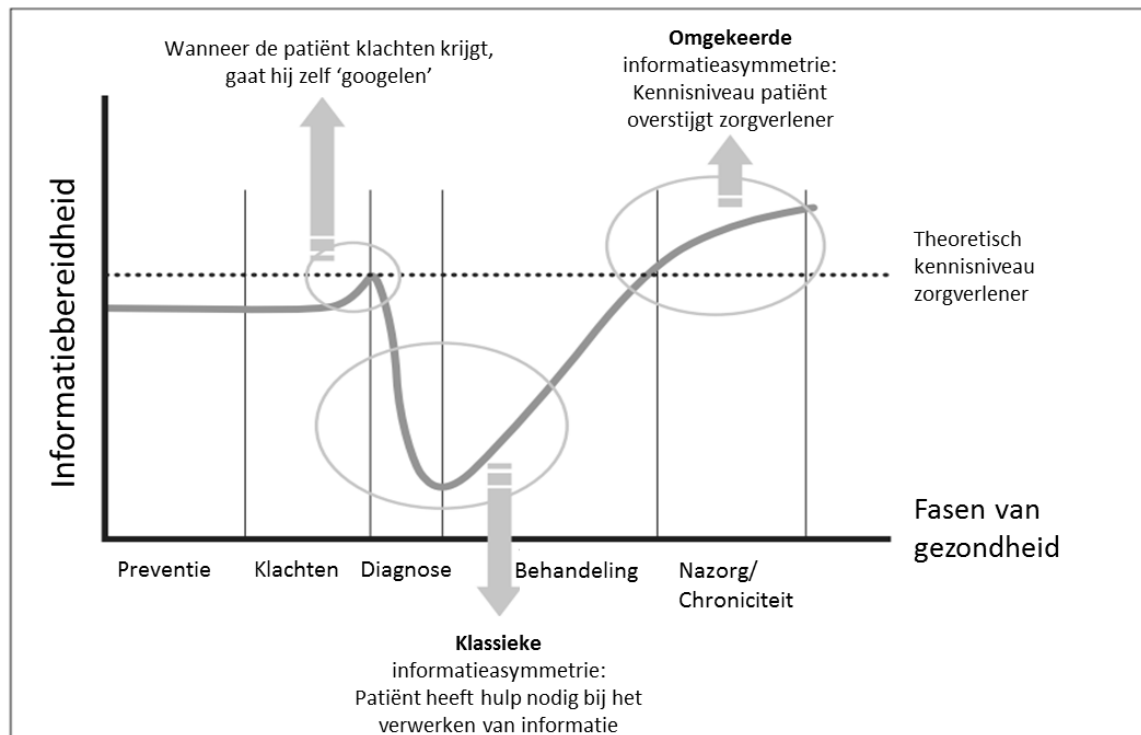
Er is een beweging zichtbaar van 'zorgen voor' naar 'zorgen met' een cliënt. Deze verandering heeft gevolgen voor de relatie tussen zorgcliënt en zorgverlener. Cliënten zijn directer betrokken bij het vormgeven van de behandeling. Zij stellen hun zorgvraag met voorkennis en met verwachtingen hoe hun behandeltraject eruit gaat zien. De relatie zorgcliënt-zorgverlener verandert steeds meer van zieke - expert naar mede-eigenaar behandeling - indicatie/casemanager.

Om geïnformeerde en overwogen keuzes over hun gezondheid en zorg te kunnen maken, moeten zorgcliënten beschikken over specifieke vaardigheden. Gezondheidsvaardigheden zijn vaardigheden om informatie over gezondheid of ziekte te kunnen begrijpen en toe te passen (RIVM, 2014B; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014).

De informatiebereidheid van zorgcliënten, het vermogen om informatie tot zich te nemen, zelf op te zoeken en te begrijpen, hangt samen met de gezondheidsfase waarin zij verkeren.

- Als zorgcliënten gezond zijn, zijn zij in staat om voldoende en betrouwbare informatie te verzamelen voor *preventie* van een ziekte.
- Als zorgcliënten klachten krijgen, neemt hun informatiebereidheid toe.
- Op het moment dat een *diagnose* plaatsvindt, zijn zorgcliënten onvoldoende in staat om informatie op te nemen.
- Als een ziekte in een *chronische fase* komt, zijn zorgcliënten weer beter in staat om informatie te verzamelen en te interpreteren.

In figuur 2.1 is deze samenhang schematisch weergegeven.



Figuur 2.1 Informatiebereidheid van de patiënt (zorgcliënt) in relatie tot fasen van gezondheid  
(Bron: Gerads et al, 2010; RVZ, 2010)

Op collectief niveau hebben patiëntenorganisaties een taak in het vergroten van de betrokkenheid van zorgcliënten en het behartigen van hun belangen. Zij spelen dan ook een rol bij het vormgeven van deze verandering. Voor zorgverleners is het van belang dat zij zich bewust zijn van de veranderende relatie met de cliënt en de informatiebereidheid van de cliënt, en hier mee om kunnen gaan.

### 2.3.2. Extramuralisering

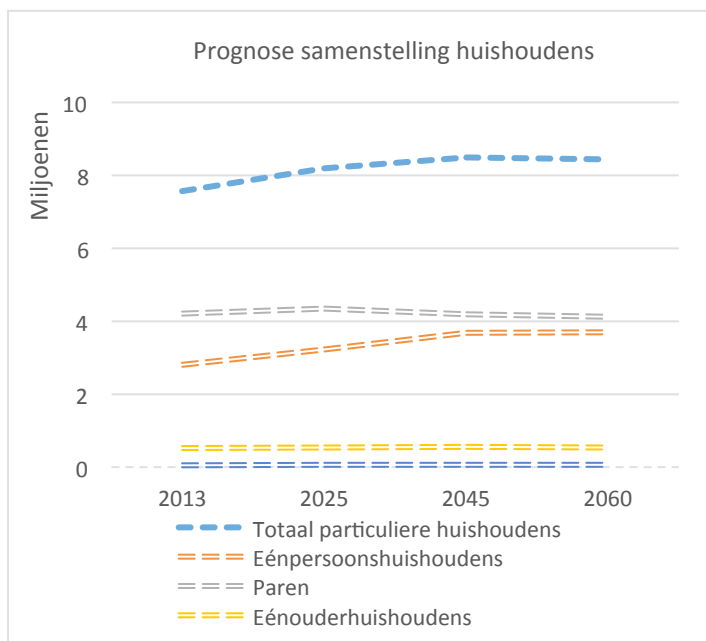
Zorg vindt in toenemende mate plaats buiten zorginstellingen en in de thuissituatie van de cliënt. Deze extramuralisering is vooral in de ouderen- en gehandicaptenzorg waarneembaar. De wens van de cliënt om zo lang mogelijk zelfstandig te wonen, staat hierbij centraal.

Voor extramuralisering zijn verschillende oorzaken aan te wijzen. De belangrijkste zijn de hoge kosten voor intramurale zorg, de inzet van technologische hulpmiddelen en de individualisering van de samenleving; met name alleenstaanden doen een beroep op extramurale zorg. “Het beeld van de grote zorginstelling is aan het verdwijnen en maakt plaats voor kleine woonvormen, begeleid zelfstandig wonen of geheel zelfstandig wonen met technologische ondersteuning en toezicht op afstand” (De Witte, 2008). Aan de zorgaanbodzijde spelen de verschuivingen vanuit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) richting de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) een grote rol (paragraaf 2.5.1).

Volgens TNO maken alleenstaanden meer gebruik van zorg in het algemeen dan mensen met een partner (TNO, 2011). Van belang is daarom hoe de samenstelling van huishoudens er in de komende jaren uit gaat zien. Stijging van het aantal eenpersoonshuishoudens zal gevolgen hebben voor de

zorgvraag, zowel intra- als extramuraal.

In figuur 2.2 is de verwachte ontwikkeling van de samenstelling van huishoudens in beeld gebracht. In 2010 waren er in Nederland 7,4 miljoen huishoudens. Dit aantal is sinds 1990 gestegen met 23 procent. In 2045 zal het aantal huishoudens naar verwachting tot 8,5 miljoen gestegen zijn. Deze toename hangt samen met een stijging van het aantal eenpersoonshuishoudens als gevolg van 65-plussers die alleen wonen, jongeren die zelfstandig gaan wonen en echtscheidingen. In 2060 zal het aantal eenpersoonshuishoudens naar verwachting ongeveer 44 procent van het totaal aantal huishoudens zijn. Het aantal eenpersoonshuishoudens van 65-plussers zal dan bijna net zo groot zijn als het aantal eenpersoonshuishoudens van personen tussen de 15 en 65 jaar. Met deze te verwachten stijging van eenpersoonshuishoudens zal de zorgvraag tot 2060 alleen maar toenemen.



Figuur 2.2 Samenstelling huishoudens - ontwikkeling tot 2060 (bron: bewerking CBS Statline)

### 2.3.3. Personalized care, zorg op maat

In de zorg is in toenemende mate sprake van personalized care. Personalized care, gepersonaliseerde zorg, betekent een integratie van de diagnose, de behandeling en de preventie van ziekten bij individuele zorgcliënten (Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ), 2011B). Dit vraagt om een verschuiving van geneeskunde gericht op standaardbehandelingen met generieke medicatie naar individuele behandelingen, waarbij individuele genetische aanleg centraal staat (RVZ, 2011B, p. 31). Gerichte individuele diagnostiek maakt zorg tot steeds meer maatwerk.

De huidige innovaties en technologische ontwikkelingen op het gebied van medische diagnostiek stellen zorgverleners in staat om behandelingen, medicatie en therapie ook daadwerkelijk op maat aan te bieden (Hilgers, 2014). Ook het toenemend aanbod van zorgvormen en -voorzieningen maakt het mogelijk om de zorg optimaal af te stemmen op individuele behoeften (Staalduinen & Ten Voorde, 2011). Naast aansluiting op persoonlijke behoeften van zorgcliënten, is afstemming tussen zorgaanbieders van belang voor een samenhangend zorgaanbod rondom een zorgcliënt (geïntegreerde zorg).

#### 2.3.4. Preventieve zorg

Zorgcliënten willen meer preventieve zorg. Daarnaast willen zij zelfstandig kunnen werken aan het bevorderen van hun gezondheid. Om aan deze vraag te kunnen voldoen, is een grote bedrijvigheid zichtbaar in de ontwikkeling van producten voor preventieve zorg. Op het gebied van zelftesten voor preventie en screening wordt veel geïnnoveerd (Rabobank, 2013).

Zorgverzekeraars bieden in hun aanvullende zorgpakketten vergoedingen aan voor preventieve zorg. Ze richten zich daarbij op 'preventie waar vraag naar is' en die daarmee aantrekkelijk is voor verzekerden. De RVZ stelde vast dat een aantal zorgverzekeraars gezondheidschecks in aanvullende pakketten heeft opgenomen om klanten te werven en te binden (RVZ, 2008; Nationaal Kompas, 2014). In de meeste gevallen betreft het vergoedingen voor preventieve mondzorg en preventieve gezondheidschecks, maar ook zijn er vergoedingen voor programmatische preventie, zoals vaccinaties (bijvoorbeeld het Nationaal Programma Grieppreventie) en screening (bijvoorbeeld Het Bevolkingsonderzoek Baarmoederhalskanker) (Koopmans et al., 2012).

De beweging naar meer preventie in de zorg vereist ook een andere taakopvatting van zorgverleners (RIVM, 2014C). Van hen wordt verwacht dat zij (proactief) zoeken naar mogelijkheden om de gezondheid van zorgcliënten preventief te verbeteren in plaats van dat zij (reactief) wachten totdat zorgcliënten bij hen komen. Er is voor preventie in de zorg nog onbenut potentieel. Enkele mogelijke verbeteringen die de overzichtsstudie van het NIVEL noemt, zijn structurele verankering in het zorgstelsel, gedeeld probleem-eigenaarschap en bewijs voor de effectiviteit van preventie (Koopmans et al., 2012).

#### 2.4. Herverdeling van verantwoordelijkheden

De Nederlandse verzorgingsstaat ondergaat een aantal ingrijpende veranderingen. Belangrijke zorgtaken worden gedecentraliseerd. Daarnaast wordt er een groter beroep op de burger gedaan om oplossingen te zoeken in eigen kring en via zelfredzaamheid (Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP), 2014). De overheid verwacht van burgers dat zij zelf hulp organiseren (informele zorg) of hulp inhuren (particulier) en gaat de mogelijkheden om een beroep te doen op collectieve voorzieningen beperken (SCP, 2014). Zo wordt thuisverpleging overgeheveld naar de zorgverzekeringswet en worden regeling voor bijvoorbeeld huishoudelijke hulp of een scootmobiel in veel gemeenten versoberd.

De decentralisatie zorgt voor een andere verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheden, individuen en sociale verbanden.

##### 2.4.1. Van overheid naar lokaal bestuur

Gemeenten zijn vanaf 2015 verantwoordelijk voor jeugdhulp, welzijn, werk en zorg voor langdurig zieken en ouderen. Dit is vormgegeven in drie nieuwe wetten: de Jeugdwet, de Participatiewet en de Wmo2015. De decentralisaties hebben grote gevolgen voor de inrichting van de zorg.

###### ➤ Jeugdwet

In de Jeugdwet zijn de verantwoordelijkheden van de gemeenten met betrekking tot de jeugdzorg uitgebreid. Vanaf 2015 vallen alle vormen van jeugdzorg onder de gemeenten. Dat betekent onder meer dat gemeenten de indicatiestellingen gaan uitvoeren.

###### ➤ Participatiewet

Met de invoering van de Participatiewet zijn gemeenten verantwoordelijk voor:

- de uitkeringsverstrekking aan en re-integratie van niet-volledig en duurzaam arbeidsongeschikte jonggehandicapten;

- een voorziening voor beschut werk voor wie geen regulier werk kan verrichten (de Wajong-uitkeringen zijn vanaf 2015 vervallen).
- Wmo 2015

De Wmo 2015 regelt één van de belangrijkste verschuivingen van verantwoordelijkheden voor zorg en welzijn. Taken uit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (begeleiding en persoonlijke verzorging) worden overgeheveld naar gemeenten via de Wmo (CPB, 2013). De Wmo kent vier routes:

  - 1) decentralisatie van welzijns- en ondersteuningstaken naar het gemeentelijk domein;
  - 2) beleidsvrijheid in plaats van 'recht op zorg';
  - 3) beroep op de verantwoordelijkheid van vragers van ondersteuning;
  - 4) zelfredzaamheid en participatie van burgers (Jager-Vreugdenhil, 2012).

Het doel van de Wmo is enerzijds bevorderen van participatie van burgers en bieden van ondersteuning op maat (invoeringwmo.nl, 2014) en anderzijds waarborgen dat iedereen die dat nodig heeft zorg van voldoende kwaliteit kan ontvangen zonder dat de kosten van zorg verder stijgen (RIVM, 2014B). Er wordt een groter beroep op de burger gedaan om oplossingen te zoeken in eigen kring en via zelfredzaamheid (SCP, 2014) Ook vrijwilligerswerk, één van de vormen van participatie, speelt hierbij een belangrijke rol. Met de invoering van de Wmo hebben gemeenten een belangrijke taak gekregen in de afstemming met en ondersteuning van vrijwilligers(organisaties) en mantelzorgers.

#### 2.4.2. Burgerparticipatie

Van burgers wordt verwacht dat zij meer initiatief nemen om oplossingen voor maatschappelijke problemen op te lossen. Burgers krijgen meer zeggenschap over taken die de overheid uit handen geeft (RVZ, 2014). De overheid faciliteert waar nodig.

Belangrijke zorgtaken worden gedecentraliseerd naar het lokaal bestuur en er wordt een groter beroep op de burger gedaan om oplossingen te zoeken in eigen kring en via zelfredzaamheid (SCP, 2014).

Burgers krijgen steeds meer autonomie en participeren, in relatie tot zorg en gezondheid, via mantelzorg en vrijwilligerswerk en het meedenken en meeslissen over beleid (RIVM, 2014B).

Ook op collectief niveau vindt burgerparticipatie plaats. Bijvoorbeeld in de vorm van inspraakavonden en themabijeenkomsten op gemeentelijk niveau (RIVM 2014B). Op deze manier betrekken gemeenten hun burgers steeds meer bij het vormgeven van het gezondheidsbeleid. Ook via cliëntenorganisaties en -raden (zoals wijkraden, de Wmo- en seniorenraad) wordt burgerparticipatie vormgegeven. Daarnaast initiëren burgers zelf initiatieven, zoals wijkondernemingen, wooninitiatieven, sociale en economische centra en zelfregiecentra voor en door kwetsbare burgers.

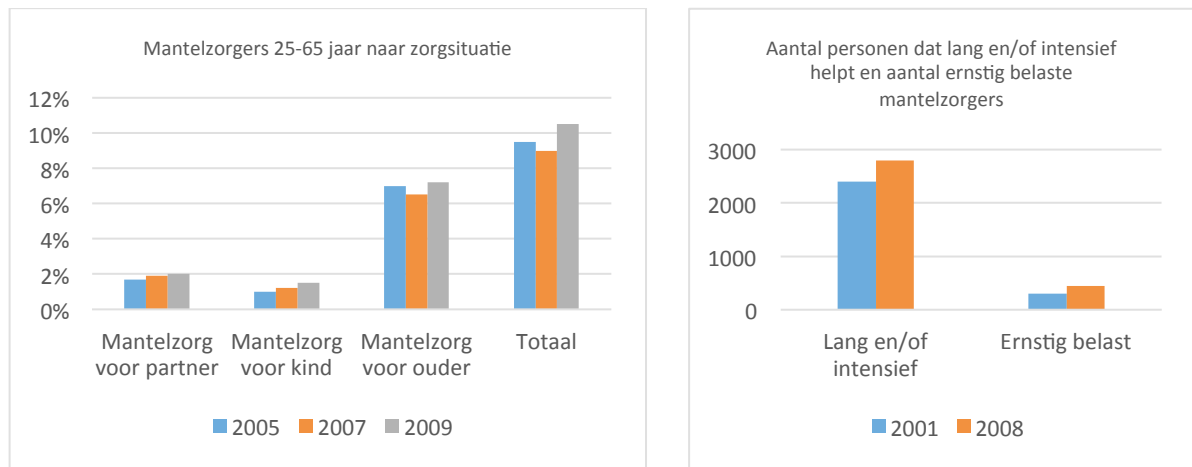
#### 2.4.3. Gevolgen decentralisatie en burgerparticipatie

Een gevolg van enerzijds decentralisatie van zorgtaken naar gemeenten en anderzijds het beroep dat op burgers gedaan wordt om oplossingen te zoeken in eigen kring en via zelfredzaamheid, is dat de vraag naar informele zorg toeneemt.

Informele zorg is zorg die verleend wordt door mantelzorgers en vrijwilligers in de zorg. Het is daarmee de tegenhanger van de professionele zorg. Onderzoek laat zien dat in 2010 bijna de helft van de mensen met (langdurige) matige of ernstige beperkingen gebruikmaakte van professionele zorg thuis (49 procent) en 59 procent van informele zorg (De Boer & de Klerk, 2013). De informele zorg bestond hier uit hulp bij het huishouden, verpleging en verzorging, maar ook uit andere vormen van hulp, zoals begeleiding naar artsen of emotionele steun.

Eén op de vijf volwassen Nederlanders (2,6 miljoen mensen) geeft jaarlijks meer dan drie maanden aaneengesloten of meer dan acht uur per week hulp aan een hulpbehoevende. Naar schatting van het SCP ligt het totaal aantal vrijwilligers in de zorg tussen de 450 duizend en 2 miljoen (De Boer et al, 2013). Op basis van onderzoek van de GGD's, het RIVM en CBS wordt het aantal actieve mantelzorgers van 19 jaar en ouder geschat op 1,5 miljoen, dat is 12 procent van de bevolking (De Vries & van der Mooren, 2013; Harbers & Hoeymans, 2014; RIVM, 2014B). In de periode 2005 – 2009 steeg het aantal mantelzorgers licht (De Vries & Van der Mooren, 2010). In figuur 2.3 is dit zichtbaar.

Door de toename in arbeidsparticipatie van vrouwen, de verhoging van de pensioenleeftijd, de veranderende gezinssamenstellingen (door echtscheidingen bijvoorbeeld) en de groeiende mobiliteit, komt het aanbod van informele zorg onder druk te staan (SCP, 2007). Mensen hebben steeds minder tijd en ruimte om mantelzorg te verlenen. Tegelijkertijd neemt de vraag naar informele zorg toe. Steeds vaker wordt er een beroep gedaan op mantelzorgers en nemen de duur en de intensiteit van de zorg die zij verlenen, toe (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3 Mantelzorg naar zorgsituatie; aantal mantelzorgers (Bron: bewerking CBS Statline)

Aanbieders van informele zorg krijgen te maken met complexere hulpvragen, waardoor het moeilijk is om de grens tussen informele en formele zorg te bepalen. Daarnaast kan informele zorg, als deze intensief is of in moeilijke situaties verleend wordt, ook leiden tot overbelasting bij zorgverleners en met name mantelzorgers. Deze ontwikkelingen vragen om een betere samenwerking en afstemming tussen informele zorgverleners en professionals (SCP, 2014). “Naarmate meer mantelzorgers worden ingezet, wordt verwacht dat de rol van professionals zich meer zal toespitsen op ondersteuning van mantelzorgers, met gevolgen voor de inzet van personeel en de competenties van medewerkers” (AZW, 2014, p. 17). Volgens het SCP (De Boer & de Klerk, 2013) vereist dit een omslag bij zowel zorgmedewerkers als zorgorganisaties.

### **Samenvatting Externe ontwikkelingen**

- Door dubbele vergrijzing zal de zorgvraag toenemen en complexer worden. Ook het percentage chronisch zieken en het percentage mensen met meervoudige chronische aandoeningen zal toenemen.
- De focus verschuift van ziektebehandeling naar gezondheid en functioneren. Functioneren, kwaliteit van leven, een gezonde leefstijl en preventie komen centraler te staan.
- De zorgcliënt van de toekomst hecht waarde aan het behoud van de regie over de eigen zorgvraag. Cliënten zijn directer betrokken bij het vormgeven van de behandeling. Zij stellen hun zorgvraag met voorkennis en met verwachtingen hoe een behandeltraject eruit gaat zien. De relatie zorgcliënt-zorgverlener verandert. Er is een beweging waar te nemen van 'zorgen voor' naar 'zorgen met' de cliënt.
- Zorg vindt in toenemende mate plaats buiten zorginstellingen en in de thuissituatie van de cliënt: er is sprake van extramuralisering. Vooral in de ouderen- en gehandicaptenzorg is dit zichtbaar.
- In de zorg ontstaat meer aandacht voor personalized care: een integratie van de diagnose, de behandeling en de preventie van ziekten bij individuele zorgcliënten. Voor een samenhangend zorgaanbod rondom een zorgcliënt is afstemming tussen zorgaanbieders van belang (geïntegreerde zorg).
- De decentralisatie van zorgtaken zorgt voor een andere verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheden, individuen en sociale verbanden. De overheveling van zorgtaken naar gemeenten en het informele netwerk brengt veranderingen met zich mee voor de vraag- en aanbodzijde van de zorg. Deze ontwikkelingen vragen om een betere samenwerking en afstemming tussen informele zorgverleners en professionals.

### 3. Technologische ontwikkelingen in de zorg

De inzet van nieuwe technologie in de zorg krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht. Technologische ontwikkelingen gaan naar verwachting een steeds grote impact hebben op de inhoud en de organisatie van de zorg, zowel in de care als de cure.

#### 3.1. Groeiende aandacht voor technologie in de zorg

In het 'Horizon 2020'-programma voor onderzoek en innovatie, 'Health, demographic change and wellbeing', benoemt de Europese Commissie (2014) de inzet van nieuwe technologie in de zorgsector als één van de zeven maatschappelijke uitdagingen voor Europa. Ook zorgorganisaties, technologieontwikkelaars en de overheid onderstrepen het belang van zorgtechnologische toepassingen.

Binnen Nederland is in innovatiecontracten tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen vastgelegd dat er specifiek geïnvesteerd gaat worden in topsectoren als Life Sciences & Health en High Tech Systemen en Materialen (HTSM). De verwachting is dat investeringen in deze topsectoren ook de impact van technologie op de zorgsector gaan vergroten. Richting 2020 zijn er flinke investeringen te verwachten op dit gebied.

De eHealth monitor (Krijgsman et al., 2013), die voor het eerst is uitgevoerd door Nictiz en het NIVEL in 2013, is één van de eerste pogingen om de ontwikkeling van het gebruik van technologie in de zorg te duiden. Uit de monitor komt naar voren dat de ontwikkeling en benutting van technologie in de zorgsector verder zullen toenemen. Dit geldt met name voor:

- arbeidsbesparende technologie (in relatie tot afname beroepsbevolking);
- technieken die zelfmanagement van zorgcliënten bevorderen;
- technologie die een betere informatie-uitwisseling tussen zorgverleners en zorgcliënten ondersteunt.

Internationaal vergelijkend onderzoek laat zien dat Nederland voorop loopt in het benutten van zorgtechnologie. Vooral de inzet van digitale dossiers door huisartsen en medische specialisten scoort bij internationale vergelijking hoog, zo blijkt uit ICT-benchmark binnen de EU (Dobrev et al., 2008).

#### 3.2. Verwachtingen over inzet van technologie

Overheid, zorgorganisaties en zorgverzekeraars formuleren in hun beleid wat hun verwachtingen zijn met betrekking tot de invloed van inzet van technologische ontwikkelingen op de inhoud van de zorg, de inhoud van het zorgberoep en de betrokkenheid van de cliënt.

Eén van de verwachtingen is dat het inzetten van technologie de stijging van de uitgaven aan zorg remt, doordat het de effectiviteit en efficiëntie van het zorgproces vergroot. Dit verwoordt het UWV (2013, 13) als volgt: "de inzet van ICT, internet en mobiele technologie kan ertoe leiden dat mensen minder uren zorg en ondersteuning nodig hebben. Daarmee draagt eHealth bij aan arbeids- en kostenbesparing."

Een tweede verwachting is dat de inzet van technologie in de zorg de vrijheid van de zorgcliënt vergroot en de zorgcliënt beter in staat stelt de regie over zijn of haar ziekte te behouden. Dit leidt



tot een grotere toegankelijkheid van de zorg. Hierover zegt het UWV: “In potentie verbetert het ook de kwaliteit van zorg en leven: mensen kunnen immers in bepaalde gevallen langer zelfstandig wonen” (UWV, 2013, 13).

Een derde verwachting is dat technologie een belangrijke factor kan zijn in het faciliteren van ketenzorg, oftewel de afstemming tussen verschillende zorgprofessionals rondom een zorgcliënt.

### 3.3. Overzicht van inzet van zorgtechnologie

Inzet van technologie in de zorgsector is niet nieuw. In de curatieve zorg wordt al decennialang gebruikgemaakt van allerlei technologische toepassingen. Denk aan meetinstrumenten en geneesmiddelen.

Sinds 2010 worden sectorbreed in de zorg technologieën ingezet voor het opslaan en communiceren van gegevens. Het doorontwikkelen van Elektronische Patiënten Dossiers (EPD's) en het aanbieden van extra informatie op internet zijn hier voorbeelden van. Vervolgens is er geïnvesteerd in technologie die een consult op afstand mogelijk maakt en technologie die de woonomgeving van zorgcliënten automatiseert (domotica). Anno 2015 wordt er nog steeds in dit soort technologieën geïnvesteerd, maar is er een verschuiving zichtbaar naar ontwikkeling van hoogwaardiger technologieën die direct ingrijpen in de diagnostiek en behandelmethoden van zorgcliënten. Voorbeelden zijn de inzet van internettherapieën, virtual reality programma's, robotica, intelligente consumenten-elektronica voor zorg (intelligent devices) en zelfhulpapplicaties (home diagnostics) (Peeters et al., 2013; RVZ, 2011D). De verwachting is dat in de komende jaren de ontwikkeling van technologische toepassingen verschuift van toepassingen met een ondersteunende functie naar toepassingen met een arbeidsvervangende functie.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de diversiteit aan technologieën die toegepast worden in de zorg. Dit overzicht pretendeert niet volledig te zijn, maar het schetst wel een beeld van het type technologie dat in de zorg is benut en benut gaat worden. De verwachting is dat de (medisch-)technologische toepassingen die in de tabel genoemd worden, zich in de komende tien jaar in hoog tempo blijven (door)ontwikkelen.

| Technologie                                  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Medisch-technologische ontwikkeling</i>   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Meetinstrumenten                             | doorontwikkeling van MRI, CT et cetera                                                                                                                                                                                                 |
| Behandelinstrumenten                         | doorontwikkeling van bestralingsapparatuur, ooglaser et cetera                                                                                                                                                                         |
| Genomics (pharma-, nutri-)                   | toepassing gericht op de erfelijke eigenschappen van de mens: genetic testing, gentherapie, persoonlijke therapeutische planvorming op basis van genetisch profiel, dieetinterventiestrategieën                                        |
| Nanomedicine                                 | vroege signalering van bepaalde ziekten, doelmatige wijze medicijntoediening, gebruik Nano-robots in menselijk lichaam                                                                                                                 |
| Personalised Medicine                        | producten en diensten die gebruikmaken van de wetenschap van genomics en proteomics en inspelen op de trends naar wellness en consumentisme om op een op maat gemaakte aanpak in preventie en zorg mogelijk te maken (Duchateau, 2011) |
| Orgaan- en weefselondersteunende technologie | herstellen en vervangen van menselijke cellen, weefsel en organen                                                                                                                                                                      |
| <i>Technologische ontwikkeling</i>           |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Webapplicaties en webportalen                | informatievoorziening gericht op specifieke ziekten, portalen voor uitwisseling tussen patiënten en zelfhulpprogramma's, via het web                                                                                                   |
| EPD, PGD                                     | elektronisch dossiers voor opslag en uitwisseling van patiëntinformatie tussen zorgverleners en zorgverlener en patiënt                                                                                                                |
| Schermmzorg                                  | gebruik van consult en monitoring op afstand                                                                                                                                                                                           |

|                                               |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mobiele apps/ mHealth                         | zorgdiensten, gezondheidsinformatie, leefstijl-apps op smartphone of tablet                                                                            |
| Health sensoren, gateways en wearable devices | intelligente waarnemingssystemen die patronen van bewegen en behandelen kunnen herkennen en diensten kunnen leveren, zoals alarmering en positionering |
| Thuisdiagnostisering                          | techniek die het mogelijk maakt dat patiënten zelf diagnostische handelingen en screening verrichten: 'mini-laboratorium aan huis'                     |
| Domotica                                      | technische woningautomatiseringssystemen, op afstand bedienbaar                                                                                        |
| Robotica                                      | sociale robots die mensen met een communicatieve beperking en interactiebeperking helpen om te communiceren                                            |
| Assistive technology                          | zaken die functies van minder-validen ondersteunen, behouden en vergroten, zoals slimme protheses, robotarm, et cetera.                                |
| Virtual Reality of Serious Gaming             | inzet van virtuele spelmethoden en simulaties in de zorgdienstverlening, bijvoorbeeld bij revalidatie                                                  |
| Big data                                      | opslaan en gebruik van een grote hoeveelheid gezondheids- en behandelingsdata                                                                          |
| Imaging                                       | digitale beeldvormende technieken om delen van het lichaam visueel weer te geven t.b.v. medische diagnostiek en wetenschappelijk onderzoek             |

*Tabel 3.1 Technologieën in de zorg (Bron: samengesteld uit o.a. Peeters et al, 2013; RVZ, 2011; RIVM, 2013; Krijgsman et al (2012); Van Gemert-Pijnen et al., 2013)*

### 3.4. Implementatie van zorgtechnologie

Het aantal (medisch-)technologische toepassingen dat ontwikkeld wordt, is aanzienlijk. De implementatie van die technologieën blijft echter achter bij de verwachtingen. De RVZ schrijft dat “op dit moment (...) de ontwikkelingen op ICT-vlak nog niet geleid hebben tot zodanige kritische massa dat sprake is van een ‘disruptive technology’, maar wel is het inmiddels een ‘facilitating technology’” (Duchateau et al., 2011). De verwachting is dat nieuwe technologische toepassingen, zowel in de curatieve als de preventieve zorg, een grotere impact gaan hebben dan tot dusver het geval is.

Het huidige beeld is dat er veel geëxperimenteerd wordt en er een groot aantal pilotprojecten lopen. De vertaalslag van pilots naar de routine van de zorgorganisatie verloopt echter niet soepel (ZonMw, 2013, p. 9; Nauta et al, 2009). “Meer dan driekwart van de innovaties in de zorg blijkt niet te functioneren in de setting waarin deze toegepast zou moeten worden en blijft hierdoor ongebruikt. Op dit moment is er zowel sprake van nog onvoldoende uitgekristalliseerde zorgtechnologie als van onvoldoende technologisch inzicht en kunde bij de arts of verpleegkundige”. (HCA LS&H, 2012). Uitwisseling van technologische innovaties tussen afdelingen van zorginstellingen en zorginstelling onderling is niet vanzelfsprekend. Dat komt enerzijds door het ontbreken van standaardisatie, anderzijds door de beperkingen in bestaande vormen van financiering. Het gebrek aan vertrouwen van mensen op de werkvloer in de nieuwe zorgtechnologieën en het moeilijk aan kunnen tonen van de effectiviteit van die technologieën, zijn daar onder meer debet aan.

### **Samenvatting Technologische ontwikkelingen in de zorg**

- In de zorg zijn steeds meer vormen van technologietoepassingen te zien, zoals: eHealth, mHealth, domotica, zelfmonitoring en genomics.
- Internationaal vergelijkend onderzoek laat zien dat Nederland voorop loopt in het benutten van zorgtechnologie.
- Verwachting is dat de inzet van technologie:
  - de effectiviteit en efficiëntie van het zorgproces vergroot; waardoor onder meer de zorguitgaven afnemen;
  - de vrijheid van de zorgcliënt vergroot en de zorgcliënt meer eigen regie geeft over zijn of haar ziekte;
  - ketenzorg kan faciliteren.
- Technologische toepassingen hebben nu vooral een ondersteunende functie. Op de langere termijn zullen technologische toepassingen meer ingrijpen op de primaire zorg en arbeidsvervangend zijn.
- Nu en in de nabije toekomst worden er meer medisch-technologische toepassingen ontwikkeld. Deze ontwikkelingen volgen elkaar steeds sneller op en zijn meer 'disruptive' van karakter.
- Implementatie en acceptatie van technologische toepassingen in de zorg blijven achter bij de ontwikkelde mogelijkheden.

## 4. Ontwikkelingen aan de aanbodzijde van de zorg

Externe ontwikkelingen, een veranderende zorgvraag en nieuwe toepassingen van technologie in de zorg hebben gevolgen voor het aanbod en de organisatie van de zorg. Ze zijn van invloed op de zorguitgaven, het zorgaanbod, de organisatie van de zorgmarkt en de machtspositie van de diverse stakeholders zoals overheden, verzekeraars en koepelorganisaties.

### 4.1. Terugdringen zorguitgaven

Over het algemeen geldt dat de uitgaven voor zorg meebewegen met het welvaartsniveau. Groeit de welvaart, dan groeien ook de uitgaven voor zorg. Neemt de welvaart af, dan dalen de uitgaven. Welvaart is echter niet de enige factor die van invloed is op de hoogte van de zorguitgaven. Ook demografische ontwikkelingen, beleidsveranderingen en de inzet van technologie zijn van invloed.

De afgelopen decennia zijn de kosten voor zorg en welzijn jaarlijks fors gestegen. In 1999 is in Nederland bijna 44 miljard euro uitgegeven aan gezondheids- en welzijnszorg. In 2012 was dat al meer dan het dubbele, namelijk 92,7 miljard euro. Dat was 3,7 procent meer dan het jaar daarvoor (CBS, 2013, pag. 20). De uitgaven voor ouderenzorg en gehandicaptenzorg zijn in 2012 zelfs met meer dan 10 procent gestegen vergeleken met het jaar daarvoor. Eén van de oorzaken van deze stijging is dat naar verhouding meer mensen een indicatie voor een zwaardere vorm van zorg kregen (CBS, 2013, p. 21).

Het RIVM voorspelt dat als deze trend van stijgende uitgaven doorzet de zorguitgaven zullen stijgen naar ongeveer 8.500 euro per persoon in 2030 (RIVM, 2014A). Ter vergelijking: In 2012 waren de zorguitgaven per hoofd van de bevolking ongeveer 5.000 euro. Dit zou inhouden dat de zorg uiteindelijk onbetaalbaar wordt. De verwachting is dat deze trend van groeiende uitgaven zal worden afgebogen door vergaande ingrepen in de structuur van de Nederlandse gezondheidszorg, zoals de decentralisatie van de zorgtaken en kwalitatieve en kwantitatieve ontwikkelingen in de vraag naar zorg.

### 4.2. Verschuiving in taken en functies

Door een veranderende zorgvraag treden substitutie en taakherschikking op en verschuiven taken en functies binnen het zorgaanbod.

#### 4.2.1. Substitutie

Substitutie van zorg is al sinds de jaren zeventig een belangrijk thema in het gezondheidszorgbeleid (Van Dijk et al, 2013). “Substitutie is het doelbewust en doelgericht vervangen van een voorziening door een andersoortige voorziening, waarbij de oorspronkelijke functie vervuld blijft. De veronderstelling is daarbij dat substitutie doelmatigheidswinst oplevert onder gelijkblijvende of betere kwaliteit” (Nederlandse Zorgautoriteit (NZa), 2012, p. 13).

Substitutie is gericht op het verkrijgen van de juiste zorg op de juiste plek door de ene zorgvoorziening te vervangen door een andere, goedkopere, zorgvoorziening. Het wordt gezien als een manier om efficiënter en doelmatiger zorg te verlenen. Substitutie vindt plaats via verschuiving in het aanbod van zorgvoorzieningen vanuit de tweede lijn naar de eerste lijn, binnen de eerste lijn en van de eerste lijn naar de ‘nulde’ lijn (zelfmanagement en informele zorgverlening).

#### *Vanuit de tweede lijn naar de eerste lijn*

Laagcomplex zorg is zorg die door de eerste lijn, de huisartsen, verzorgd wordt. Deze zorg is dicht bij de zorgcliënt georganiseerd. Huisartsen zijn het eerste aanspreekpunt. Naast dat ze laagcomplex zorg verlenen, vervullen huisartsen ook een poortwachtersfunctie. Het versterken van de eerste lijn en het terugbrengen van het aantal verwijzingen naar de tweede lijn staat al jaren hoog op de agenda van het gezondheidszorgbeleid, zowel in Nederland als internationaal (Van Dijk et al., 2013). Een gevolg van dit beleid is dat er een grote en complexe zorgvraag is ontstaan, waardoor de huisartsenzorg onder druk is komen te staan. Substitutie brengt grote veranderingen met zich mee voor eerstelijnszorgverleners. Het vraagt om heldere afspraken tussen tweede- en eerstelijnszorgverleners, om vertrouwen in elkaar en om respect voor elkaars kennis en vaardigheden (Van Dijk et al., 2013). Georganiseerde samenwerkings- en overlegstructuren en goede informatieoverdracht moeten centraal staan in de relatie tussen huisarts (eerste lijn) en medisch specialist (tweede lijn).

#### *Van de eerste lijn naar de 'nulde' lijn*

In de nulde lijn vervullen gemeenten een rol door collectieve voorzieningen te organiseren (invoering Wmo, 2014). Ook zorg en ondersteuning vanuit het eigen sociale netwerk vallen onder nuldelijnszorg. Er wordt een groter beroep op de burger gedaan om oplossingen te zoeken in eigen kring en via zelfredzaamheid. Door bevordering van zelfmanagement en door preventie vindt er een verschuiving van zorg plaats van de eerste naar de nulde lijn. Deze beweging sluit enerzijds aan bij de behoefte van zorgcliënten aan eigen regie en zorg dicht bij huis, anderzijds biedt dit mogelijkheden voor de beperking van zorgkosten.

De Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) constateerde naar aanleiding van haar Marktscan Ketenzorg en Advies Substitutie (2012) dat er (nog) meer substitutie te realiseren is. Voorwaarde is daarbij wel versterking van samenwerking binnen de zorg en verbetering van de organisatiegraad van de zorg.

#### 4.2.2. Taakherschikking

Ziektebeelden veranderen en de organisatie van de gezondheidszorg verandert, waardoor taken binnen de zorgverlening verschuiven en taakherschikking nodig is. Taakherschikking is door het RVZ gedefinieerd als 'het structureel herverdelen van taken tussen verschillende beroepen' (RVZ, 2002). Zorgprofessionals opgeleid op mbo-niveau voeren steeds vaker taken uit die dicht bij hbo-niveau dan mbo-niveau liggen. Hbo-opgeleide professionals nemen steeds vaker taken over van academici. "Veel vormen van taakherschikking die een paar jaar geleden nieuw waren, zijn inmiddels gewoon geworden. Denk aan de praktijkassistent die taken overneemt van de huisarts en de mondhygiënist die steeds meer taken overneemt van de tandarts" (RVZ, 2011C).

Ook veranderingen in de organisatie van de zorg leiden tot verschuivingen in taken. Zo hebben verpleegkundigen en verzorgenden een rol gekregen in de organisatie van activiteiten van vrijwilligers en mantelzorgers.

#### 4.2.3. Upgrade beroepsprofiel en opleidingseisen

Door substitutie en herschikking van taken worden er hogere eisen gesteld aan de zorgprofessionals. Dit vraagt om een upgrade van de beroepsprofielen en beroepsopleidingen. In sommige beroepen is er al extra expertise toegevoegd aan het bestaande beroepsprofiel. Een voorbeeld daarvan is de uitbreiding van het beroepsprofiel van de verpleegkundig specialist met verpleegkundige en coördinerende taken op wo-niveau. Ook beroepsopleidingen vragen om een upgrade. Zo willen fysiotherapeuten hun beroepsopleiding upgraden naar een academische basisopleiding (Van Vliet et al, 2013).

De Raad voor de Volksgezondheid en Zorg adviseerde al in 2011 om de inhoud van opleidingen en beroepen in de zorg te upgraden, opdat toekomstige zorgverleners beter toegerust zijn om taken op het gebied van ziektepreventie en langdurige ondersteuning van chronisch zieken uit te voeren. De vaste beroepsdomeinen moeten verdwijnen, zodat er een afgeslankte beroepenstructuur overblijft. Resultaat: “de zorgcliënt krijgt zorg op maat van een zorgverlener die de kennis en kunde heeft die nodig zijn voor zijn behandeling” (FWG, 2011, p. 63).

### 4.3. Nieuwe organisatievormen in de zorg

De organisatie van de zorg beweegt mee met de ontwikkeling aan de vraagzijde.

#### 4.3.1. Zorgverlening in de vorm van ketenzorg

Door het complexer worden van de zorgvraag wordt zorg steeds vaker verleend binnen een netwerk van verschillende aanbieders, die allen een deel van de zorgvraag op zich nemen. Deze manier van zorgverlening wordt ketenzorg genoemd. “Ketenzorg is een verzamelterm voor het leveren van zorg aan een patiënt met een chronische aandoening, waarbij deze zorg een samenhangend geheel is van zorginspanningen uitgevoerd door verschillende typen zorgaanbieders (zoals een huisarts, fysiotherapeut, diëtist). De patiënt vormt het middelpunt en is ook een belangrijke medebehandelaar” (NZa, 2012).

Er bestaan verschillende vormen van ketenzorg. Op dit moment wordt ketenzorg in de meeste gevallen gecoördineerd door zorggroepen of een gezondheidscentrum. In de periode 2009-2013 is het aantal zorggroepen sterk toegenomen (NZa, 2014). “Zorggroepen zijn organisaties van overwegend eerstelijnszorgaanbieders die met zorgverzekeraars contracten sluiten om de chronische zorg in een bepaalde regio te coördineren en uit te voeren. De zorgverzekeraar koopt zorg in bij de zorggroep (hoofdaannemer). De zorggroep koopt vervolgens de benodigde onderdelen in bij de betrokken zorgaanbieders (onderaannemers)” (NZa, 2014, p. 14).

Ketenzorg biedt een multidisciplinaire aanpak. Het groeiende aantal zorgcliënten dat meerdere aandoeningen heeft, vraagt hierom. De inzet van enkel specialistische kennis voldoet niet meer. Ketenzorg vereist samenwerking tussen zorgverleners en coördinatie van de zorg. Van zorgprofessionals worden daarmee andere vaardigheden en competenties geëist. Ketenzorg leidt tot een verschuiving in aanbod tussen eerste- en tweedelijnszorg. In de toekomst zal duidelijker worden wie welke zorgvragen oppakt.

#### 4.3.2. Commercialisering en schaalvergroting

De huidige verdien- en bedrijfsmodellen in de zorg staan onder druk en er is behoefte aan een efficiënt, kwalitatief hoogstaand en betaalbaar zorgstelsel (ING Economisch Bureau, 2013). Innovatie, schaalvergroting en standaardisatie worden steeds belangrijker voor de transformatie naar een bedrijfsmatig aangestuurde sector. Er vindt ketenvorming en schaalvergroting plaats, er worden franchise-concepten ontwikkeld en aanbieders van buiten de zorg betreden de zorgmarkt (Panteia, 2012; ING Economisch Bureau, 2013).

In de afgelopen jaren kent de markt van de thuiszorgaanbieders een toetreding van vele nieuwe zorgaanbieders. De Wmo dwingt gemeenten om opnieuw te gaan aanbesteden. Dit biedt kansen voor nieuwe zorgaanbieders (Autoriteit Consument en Markt, 2014). Het ING Economisch Bureau (2014) ziet de grootste toename van aanbieders van thuiszorg en maatschappelijke dienstverlening in de ouderen- en gehandicaptenzorg. Vaak betreft het particuliere aanbieders. Voorbeelden zijn nieuwe zorgorganisaties als ‘Zorgboerderijen’ en de ‘ZorgBuurtSuper’ (ZonMw, 2014). Daarnaast

bundelen bestaande zorgaanbieders hun krachten en richten gezamenlijk nieuwe organisaties op. Voorbeelden daarvan zijn apothekersfranchiseketens en geïntegreerde eerstelijnscentra (Panteia, 2012). In hun gebundelde vorm staan zij sterker in de onderhandelingen met gemeenten en zorgverzekeraars (ING Economisch Bureau, 2014).

Het Amerikaanse PwC Health Research Institute voorspelt in het rapport 'Healthcare's new entrants; Who will be the industry's Amazon.com?' dat de Amerikaanse zorgmarkt in de komende tien jaar overspoeld zal worden door nieuwe aanbieders uit andere sectoren zoals retail, ICT, telecommunicatie en consumentenproducten (PwC, 2014; SmartHealth, 2014). Marketingkennis, branding en wereldwijde schaalgrootte stelt deze aanbieders in staat om snel en adequaat in te spelen op behoeften van consumenten. Het is heel goed denkbaar dat deze ontwikkeling ook op de Nederlandse zorgmarkt gaat plaatsvinden.

Positieve gevolgen van nieuwe toetreders zijn dat ze dynamiek en vernieuwing in de sector brengen en de betaalbaarheid en doelmatigheid van de zorg kunnen vergroten. Dat is nu nog onvoldoende het geval (Panteia, 2012). Dat komt deels omdat de voorwaarden om dat te kunnen realiseren, zoals goede financiering van de zorg, substitutie en ondernemerskwaliteiten, (nog) onvoldoende aanwezig zijn.

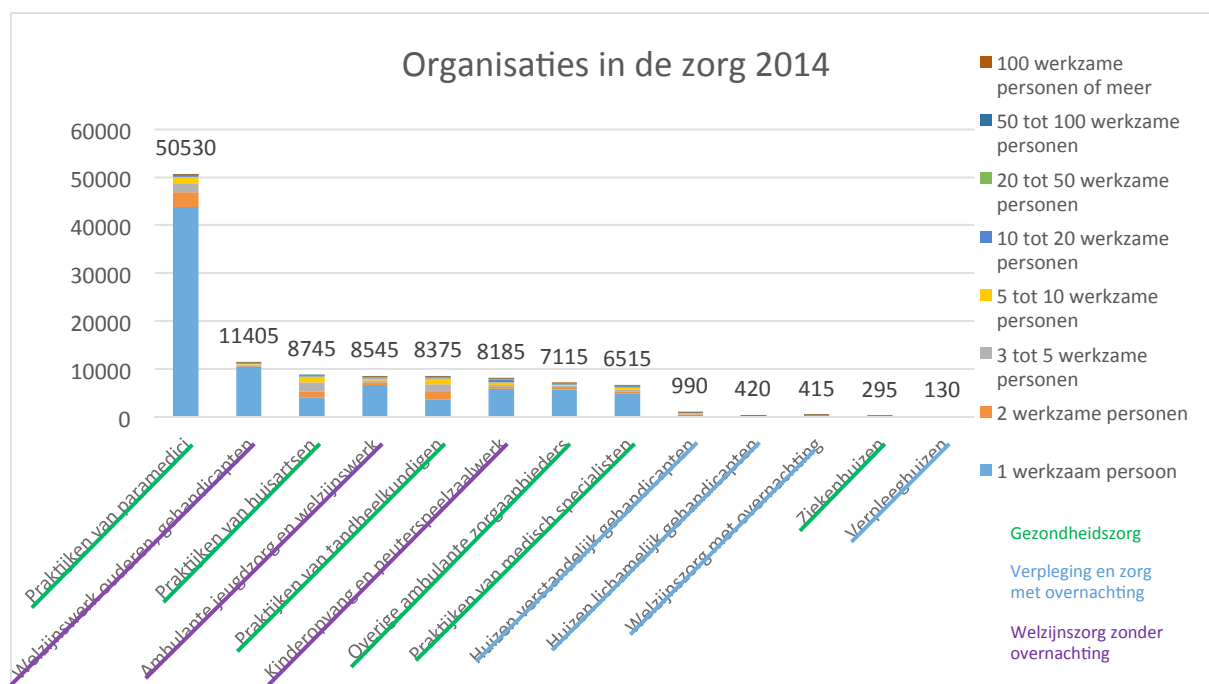
De opkomst van nieuwe (particuliere) aanbieders heeft echter ook een zorgwekkende kant. Het brengt risico's voor de veiligheid van zorgafnemers met zich mee (IGZ, 2009). Er is geen wettelijk verplichte registratie voor deze aanbieders (vrijwillige registratie in het zorgregister is wel mogelijk). Daarnaast is er het risico dat het personeel onvoldoende toegerust is voor de taken die zij moeten uitvoeren.

#### 4.3.3. Organisatiegrootte en ondernemerschap

In 2013 waren er bijna twee keer zo veel zorgaanbieders als in 2012. Het grote aantal starters op de zorgmarkt blijkt voor het grootste deel uit 'herintredend' zorgpersoneel te bestaan. Zij begeven zich met name op de markt van 'overige ambulante gezondheidszorg' en 'paramedische praktijken' (ING Economisch Bureau, 2014).

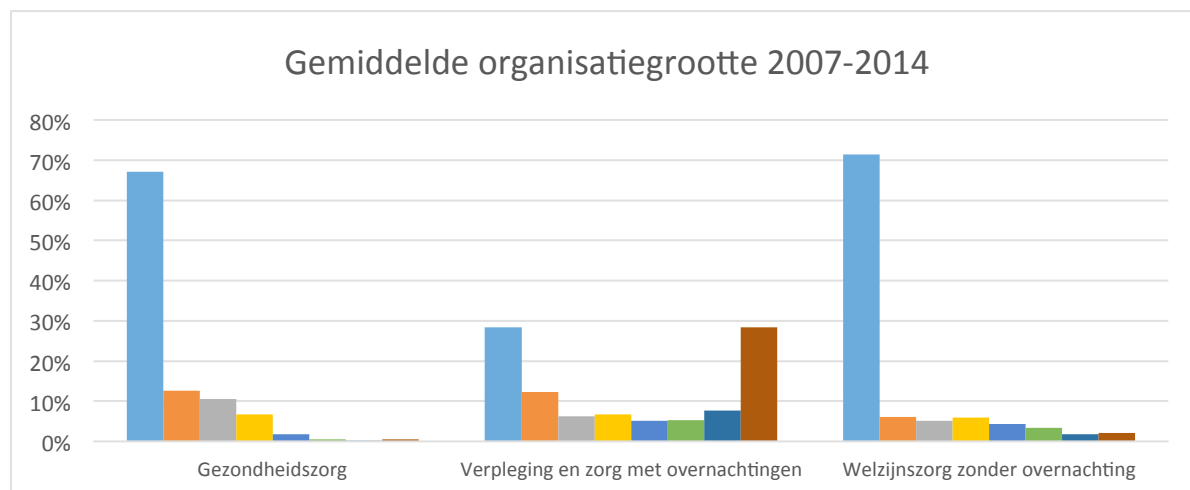
De grafiek 'Organisaties in de zorg 2014' in figuur 4.1 geeft een overzicht van alle organisaties in de zorg (gezondheidszorg, verpleging en zorg met overnachting en welzijnszorg zonder overnachting) en hun organisatiegrootte in 2014. Opvallend in deze grafiek is:

- Het aantal organisaties in de zorg is aanzienlijk gestegen sinds 2007; van bijna 44.000 naar ongeveer 111.000 organisaties. Deze toename is vooral zichtbaar in de 'Gezondheidszorg' en 'Welzijnszorg zonder overnachting'.
- De gezondheidszorg bestaat in 2014 uit het grootste aantal organisaties. Sinds 2007 is het aantal organisaties bijna met 250 procent gestegen. Ongeveer tweederde van die organisaties zijn paramedische praktijken. In 2007 is dit aandeel ongeveer de helft. Het aantal paramedische praktijken is verdriedubbeld sinds 2007.
- Het aantal organisaties in de subsector 'Verpleging en zorg met overnachting' is met 70 procent toegenomen in de afgelopen 7 jaar.
- In de afgelopen 7 jaar is het aantal instellingen in de 'Welzijnszorg zonder overnachting' verdriedubbeld.



Figuur 4.1 Organisaties in de zorg en organisatiegrootte in 2014 (Bron: bewerking CBS Statline)

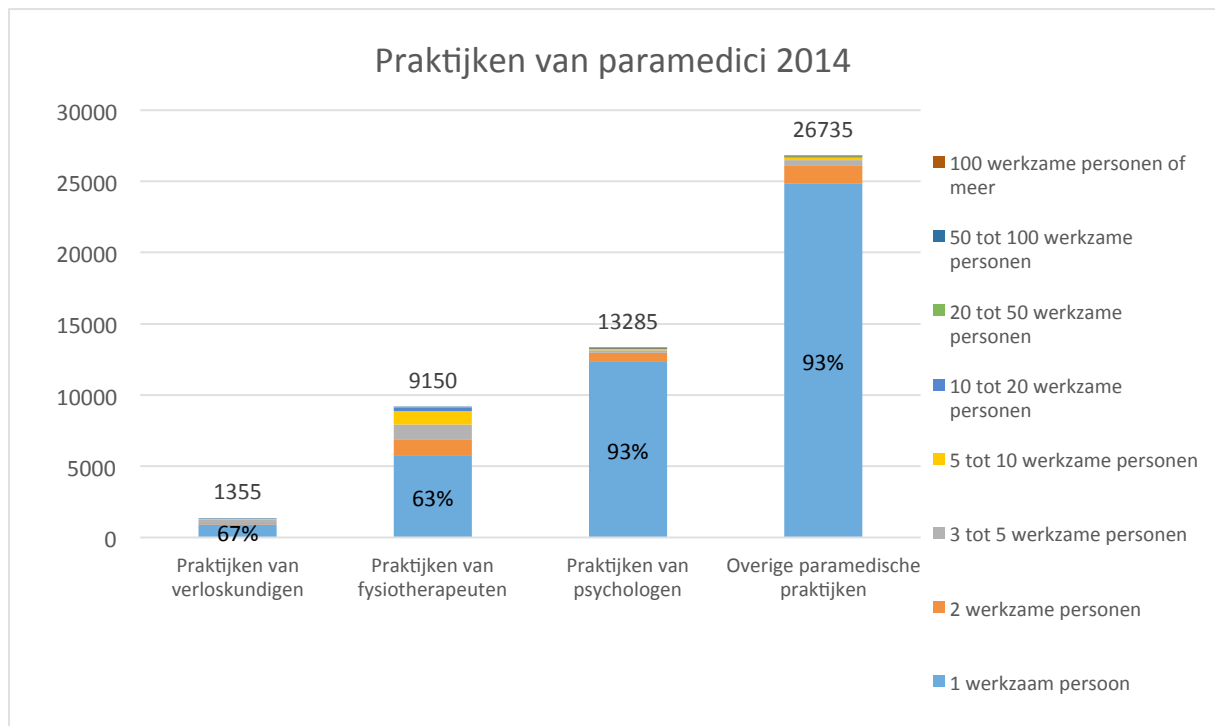
Uit figuur 4.2 blijkt dat in de periode 2007 tot en met 2014 de subsectoren gezondheidszorg en welzijnszorg zonder overnachting grotendeels uit éénpersitters bestaan. In de verpleging en zorg met overnachting' zijn er relatief veel éénpersitters én veel grotere instellingen.



Figuur 4.2 Gemiddelde organisatiegrootte 2007-2014. Legenda werkzame personen zie figuur 4.1 (Bron: bewerking CBS Statline)

In figuur 4.3 is de organisatiegrootte van verschillende paramedische praktijken weergegeven. In 2014 wordt bijna 87 procent van de paramedische praktijken gerund door één persoon. Met name de praktijken van psychologen en overige paramedische praktijken worden vaak door zelfstandigen gerund, namelijk meer dan 90 procent. Van de fysiotherapeuten en verloskundigen is respectievelijk 63 en 67 procent zelfstandig. In bijlage III staat een specificatie van de categorieën (Bijlage III, Beschrijving van categorieën praktijken in de zorg).





Figuur 4.3 Paramedische praktijken naar organisatiegrootte in 2014 (Bron: bewerking CBS Statline)

Gezien het grote aantal zelfstandigen en starters in de paramedische zorg zijn ondernemersvaardigheden en innovatieve vaardigheden voor die beroepsgroepen van groot belang. Niet alleen om een onderneming te starten, maar ook om in te kunnen spelen op nieuwe kansen in de markt (zie ook paragraaf 5.1.2. en 7.1.3).

#### 4.4. Machtsverschuiving

Verzekeraars hebben zich de afgelopen jaren een grotere rol toegeëigend in de organisatie van de zorg. Naast de machtsverschuiving richting zorgverzekeraars zijn er ook andere bewegingen zichtbaar.

##### Zorgverzekeraars

Vanuit een gezamenlijk belang van zorgontvangers en zorgverstrekkers werden in het verleden steeds meer verrichtingen van steeds hogere kwaliteit uitgevoerd. Decennialang stegen daardoor de zorguitgaven. Met de toegeëigende rol van verzekeraars met marktmacht is er meer efficiëntie in de uitvoering van de zorg gekomen. Daarnaast zijn deze verzekeraars via contracten specifieke eisen gaan stellen aan de kwaliteit van zorg. In het zorgakkoord tussen overheid en zorgverzekeraars dat in juni 2014 werd gepresenteerd, werd deze machtsverschuiving richting zorgverzekeraars voortgezet. Het akkoord is in hernieuwde vorm door de Eerste Kamer, waarmee op kleine schaal een beperking van de vrije keuze voor zorgaanbieders vorm heeft gekregen. Hoewel verzekeraars met hun keuzen voor pakketomvang voor een groot deel de organisatie en bekostiging van de eerstelijnszorg bepalen, kan de zorgcliënt voor zorg in de buurt voorlopig blijven kiezen voor een behandelaar naar keuze.

##### Zorgcliënten/patiënten

Zorgcliënten organiseren zich steeds beter. Dat is terug te zien in het instellen van de Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie (NPCF). Een ander Interessant voorbeeld is het online platform PatientsLikeMe. Hierop kunnen patiënten met uiteenlopende chronische ziekten en aandoeningen

hun eigen gezondheid bijhouden, gelijken vinden en op fora en via 1-op-1 gesprekken informatie uitwisselen. Zo ontstaat een database waaruit zorgcliënten op basis van hun eigen gegevens patronen genereren. Hiermee kunnen ze onderhandelingsmacht uitoefenen richting behandelaars, onderzoekers en aanbieders van medicijnen en technologie. PatientsLikeMe is een 'for-profit company'. De organisatie verkoopt databestanden aan medische samenwerkingspartners. Op deze manier kunnen zorgcliënten naast maatschappelijke macht ook marktmacht realiseren (Kukk, Hekkert & Moors, 2014).

#### *Commerciële aanbieders*

Commerciële aanbieders gaan een rol spelen op de zorgmarkt. Het Amerikaanse PwC Health Research Institute constateert bijvoorbeeld dat in de VS vooral grote bedrijven buiten de zorg zich op de zorgmarkt begeven. Naast de grote fitness- en wellness-bedrijven gaat het hier om retailers en technologiebedrijven (zie ook 4.3.2). Het is heel goed denkbaar dat zich op de Nederlandse markt een vergelijkbare ontwikkeling voltrekt, waarbij nieuwe aanbieders van buiten de zorg toetreden als concurrenten op de zorgmarkt.

#### **Samenvatting Ontwikkelingen aan de aanbodzijde van de zorg**

- De trend van stijgende zorguitgaven zal naar verwachting worden afgebogen door vergaande ingrepen in de structuur van de Nederlandse gezondheidszorg.
- Substitutie in de zorg zet door: verschuiving van zorg vanuit de tweede lijn naar de eerste lijn, binnen de eerste lijn en van de eerste lijn naar de 'nulde' lijn.
- Herschikking van taken vindt plaats doordat de zorgvraag steeds complexer en zwaarder wordt en de organisatie van zorg aan het veranderen is.
- Door substitutie en herschikking van taken worden er hogere eisen gesteld aan de zorgprofessionals. Dit vraagt om een upgrade van beroepsprofielen en beroepsopleidingen.
- De dynamiek in de zorg neemt toe als gevolg van stelselherzieningen. Zo is het aantal nieuwe zorgaanbieders in 2013 bijna verdubbeld ten opzichte van 2012.
- De zorgmarkt wordt steeds meer georganiseerd in netwerken en ketenzorg.
- De zorgmarkt krijgt te maken met de opkomst van gezondheidscentra en netwerken van zorgverleners. De franchiseformule wordt toegepast in de zorg en er vindt meer schaalvergroting in de zorg plaats.
- Ondernemerschap wordt steeds belangrijker in de zorg.
- Op dit moment hebben verzekeraars een sterke machtspositie op de zorgmarkt. Op middellange termijn krijgen zorgcliënten en commerciële aanbieders een belangrijkere positie op de zorgmarkt.

## 5. Skills en hoger onderwijs in beweging

De maatschappij ontwikkelt zich steeds verder tot een kennissamenleving. Grenzen tussen landen, sectoren en disciplines vervagen. Mensen zijn beter geïnformeerd en denken mee over onderwerpen die raken aan hun leef- en werkomgeving. Er ontstaan nieuwe banen en het onderwijs verandert mee (Van den Oetelaar, 2012). In een dynamische kennissamenleving wordt steeds vaker een beroep gedaan op brede vaardigheden. Ook de aard van het werk van paramedici wordt complexer door ontwikkelingen als verdergaande mondialisering, toepassing van nieuwe technologie en een veranderende zorgvraag. Om te kunnen functioneren in de maatschappij van de 21<sup>e</sup> eeuw hebben zorgprofessionals andere vaardigheden nodig.

### 5.1. Skills in beweging

Kennis en vaardigheden verouderen snel en permanent leren is steeds belangrijker om bij te kunnen blijven. Vooral door de opkomst van informatie- en communicatietechnologie (ICT) verandert de samenleving meer en meer in een kennissamenleving. Voor een kennissamenleving zijn kennisontwikkeling, -constructie en -creatie van groot belang.

#### 5.1.1. 21st century skills

Een complexer wordende wereld vraagt in toenemende mate om specialistische en vakinhoudelijke vaardigheden. Daarnaast vereist het bredere vaardigheden. Deze vaardigheden beperken zich niet tot één vakgebied, maar strekken zich uit over meerdere vakgebieden (AWT, 2013).

Welke 'brede' vaardigheden en competenties hebben (toekomstige) beroepsbeoefenaars nodig om goed te kunnen functioneren in de maatschappij van de 21<sup>e</sup> eeuw? Organisaties als het Partnership for 21st century skills (P21), OECD en Assessment and Teaching of 21st century skills (ATCS) hebben hier onderzoek naar gedaan. Zij hebben de belangrijkste vaardigheden en competenties in kaart gebracht, de zogenaamde 21st century skills. De 21st century skills zijn:

- creatief denken;
- analytisch en kritisch denken;
- probleemoplossend vermogen;
- basisvaardigheden;
- metacognitie;
- communicatieve vaardigheden;
- teamvaardigheden (Voogt & Pareja Roblin, 2010).

#### 5.1.2. Leven Lang Leren

In een snel veranderende maatschappij zijn de eisen die aan een beroepsbeoefenaar gesteld worden voortdurend in beweging. De toekomstige arbeidsmarkt stelt steeds andere en hogere eisen. De noodzaak om continu te investeren in de ontwikkeling van kennis en vaardigheden neemt daarom toe. Er is grote behoefte aan beroepsbeoefenaren die zich constant blijven ontwikkelen en zich kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden (Platform Bèta Techniek, 2014).

Permanent leren is steeds meer geboden om bij te blijven. Leven Lang Leren is een concept dat daarin voorziet. Het draagt bij aan de ontwikkeling van innovatieve en ondernemende capaciteiten. De functies van Leven Lang Leren (Nieuwenhuis et al., 2008) kunnen beschouwd worden als:

- een voorwaardelijk proces voor participatie;
- een reactief proces om ontwikkelingen bij te houden;
- een proactief proces om veranderingen en innovaties te initiëren.

Leven Lang Leren speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van kennis en vaardigheden en daarmee in vernieuwing en innovatie van de sector.

### 5.1.3. Ondernemerschap als belangrijke vaardigheid

Internationaal gezien scoort Nederland hoog wat betreft het aantal zelfstandigen dat werkzaam is in de zorg (Stam, 2014). Het aantal nieuwe ondernemingen is in de afgelopen jaren explosief toegenomen (WRR, 2008).

Ondernemerschap en innovatie hebben een belangrijke functie in een kennismaatschappij. Door in te spelen op kansen, nieuwe ideeën naar de markt te brengen en nieuwe en bestaande kennis naar toepassing te vertalen, dragen zij bij aan economische groei en het creëren van slimme oplossingen voor (maatschappelijke) problemen. Ook in de zorg zijn ondernemerschap en innovatie nodig om problemen als de betaalbaarheid en de toekomstbestendigheid van de zorg aan te pakken. Technologische ontwikkelingen kunnen hierbij een positieve rol spelen, mits een goede implementatie tot stand komt (zie hoofdstuk 3).

Ondernemerschap kan ook plaatsvinden binnen de muren van een zorginstelling, ook wel intrapreneurship genoemd. Het toepassen van nieuwe combinaties (bijvoorbeeld een (nieuwe) toepassing van bestaande technologie) en nieuwe organisatievormen (bijvoorbeeld eHealth), maar ook het bewerkstelligen van efficiëntie en snellere zorg kunnen worden beschouwd als intrapreneurship (Van Harten, 2003).

In het huidige zorglandschap hebben bestaande organisaties ondernemerschap nodig om zich goed te kunnen profileren op de zorgmarkt. Dat geldt ook voor nieuwe organisaties, die vaak als individuele zorgaanbieders in de markt opereren en een deel van de keten vormen. Het is voor alle zorgorganisaties van belang dat ze vernieuwen, samenwerking zoeken met anderen en (nog) beter aansluiten bij behoeften van consumenten (Panteia, 2008; Interview met expert).

De ruimte voor ondernemerschap verschilt in de zorg aanzienlijk per subsector. Aanbieders in de thuiszorg en maatschappelijke dienstverlening, tandartsen, fysiotherapeuten en (een deel van de) diëtisten ervaren over het algemeen dat er veel ruimte is om te ondernemen, ondanks de strenge wet- en regelgeving in de zorg en het huidige financieringsstelsel, factoren die ondernemers als knelpunten zien (EIM, 2008).

## 5.2. Hoger onderwijs in beweging

Hogescholen zijn opleidingsinstituten: ze leiden studenten op tot beroepsprofessionals en bereiden ze voor op de maatschappij van de toekomst. Daarnaast zijn het centra waar praktijkgericht onderzoek en kennisontwikkeling plaatsvindt. Hogescholen hebben een rol in de vertaling van kennis naar toepassing in het werkveld.

### 5.2.1. Lerende economie

De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) legt met het rapport 'Naar een lerende economie' een ambitieus plan neer om Nederland om te vormen tot een lerende economie (WRR, 2013). Het hoger onderwijs speelt daarin een belangrijke rol. In het rapport stelt de WRR dat het

verdienvermogen van Nederland in belangrijke mate wordt bepaald door de manier waarop kennis kan circuleren, mensen hun capaciteiten kunnen vergroten en werk en leren met elkaar verbonden worden. Het rapport bevat een analyse van de kennisintensiteit van het exportpakket. De resultaten van deze analyse laten zien dat Nederland, dat qua inkomen per hoofd van de bevolking op nummer 6 staat in de wereld, qua kennisintensiteit van het exportpakket op nummer 23 staat. Als Nederland de kennis maximaal productief weet te maken, dan is volgens de WRR een jaarlijkse groei van het BNP van 2,3 procent mogelijk. Dit geldt voor zowel exporterende sectoren als niet-exporterende sectoren als de paramedische sector. Voorwaarde daarvoor is dat er geïnvesteerd wordt in een sterkere responsiviteit, absorptievermogen en kenniscirculatie.

*“(...) er wordt al heel lang kennis gegenereerd en gebruikt, maar dat wil nog niet zeggen dat de structuur van de samenleving op kennisontwikkeling en kenniscirculatie gericht was. Dat laatste is nu echter essentieel geworden: kennis en vaardigheden verouderen snel en permanent leren is steeds meer geboden om bij te blijven (...). Een lerende economie is ook meer dan de accumulatie van wetenschappelijke kennis: zij is een economie die gebaseerd is op het aanpassings- en absorptievermogen van alle individuen, bedrijven, organisaties en overheden” (WRR, 2013).*

In de Wetenschapsvisie 2025 van het ministerie van OCW (Ministerie van OCW, 2014) is eenzelfde visie op de lerende economie geformuleerd, waarbij de focus eveneens ligt op investeringen in de verbinding tussen onderwijs, onderzoek, ondernemers en maatschappelijke instellingen. Tegelijkertijd wordt het belang benadrukt van directere banden tussen vakgebieden en het vergroten van de mogelijkheden om kennis te scouten, op te nemen en te gebruiken.

Wat voor individuen, bedrijven, organisaties en overheden geldt, geldt ook voor onderwijsinstellingen in het hoger onderwijs. Zij zullen zich moeten transformeren tot wendbare instellingen die in staat zijn om met veranderingen om te gaan, voortdurend alert zijn op nieuwe kansen en toegerust zijn om voor zichzelf nieuwe kansen te creëren. Zij moeten, kortom, hun responsiviteit vergroten door ook ‘in governance’ mee te groeien. Zoals de WRR specifiek voor het hbo stelt: *“Hogescholen worden tot op heden te veel als louter scholen gezien, maar ook zij zullen zichzelf tot kennisinstelling moeten omvormen en een nieuwe balans moeten vinden tussen kennis overdragen, bedrijvigheid creëren en bijdragen aan het oplossen van problemen” (WRR, 2013).*

### 5.2.2. Toekomstbestendig opleiden

Hogeronderwijsinstellingen hebben een belangrijke taak in de voorbereiding van studenten op de maatschappij van de toekomst. Het is noodzakelijk dat studenten de kans wordt geboden de juiste kennis te verwerven en zich de juiste vaardigheden eigen te maken. Vaardigheden en competenties die nodig zijn om goed in de kennissamenleving te kunnen functioneren en werken en om zich levenslang door te kunnen ontwikkelen: ‘21st century skills’.

Volgens Van Damme (2014) leidt het onderwijs op voor een economische en sociale realiteit die niet meer bestaat. De vraag die hogescholen zich dan ook zouden moeten stellen is of hun opleidingen van voldoende kwaliteit zijn om hun afgestudeerde studenten te kunnen laten functioneren in hooggeschoolde beroepen. Ook vragen als ‘Welke competenties zijn in de toekomst belangrijk?’, ‘Hoe verbindt een hogeschool zich aan de sociaal-economische omgeving?’ en ‘Waar zet de onderwijsinstelling op in?’ zijn relevant.

In *The Challenges Ahead for Higher Education* (Yankelovich, 2005; De Decker, 2014) wordt een vijftal trends genoemd die in 2015 een grote invloed gaan hebben op het hoger onderwijs:

- de veranderende levensfasen en de vergrijzing;
- de kwetsbaarheid op het vlak van wetenschappelijke en technologische know-how;

- de noodzaak tot het begrijpen van andere culturen en talen;
- het gebrek aan sociale mobiliteit;
- het zoeken naar zingeving en het leren herkennen van waarheid.

Volgens De Decker (2014) is het belangrijk dat instellingen zelf een duidelijke maatschappijvisie ontwikkelen en stilstaan bij het waarom van hun onderwijs. Om studenten toekomstbestendig te kunnen opleiden, moeten onderwijsinstellingen diversiteit, internationalisering, duurzaamheid en ondernemerschap centraal stellen in hun onderwijsprogramma (De Decker, 2014).

### 5.2.3. Uitvoeren van onderzoek en valorisatie

In de afgelopen jaren is de inhoud van het takenpakket van het hbo veranderd. Waar hbo-instellingen voorheen slechts een verantwoordelijkheid hadden voor het geven van hoogwaardig onderwijs, valt anno 2015 ook het uitvoeren van toegepast onderzoek en valorisatie (kennis omzetten naar commercieel haalbare producten, processen of diensten) onder hun verantwoordelijkheid. In samenwerking met het bedrijfsleven, de overheid en andersoortige kennisinstellingen werken hbo-instellingen aan innovatie en bevordering van een 'leven lang leren'. Dit heeft onder meer geleid tot de ontwikkeling van lectoraten en kenniscentra, investeringen in zwaartepunten en de totstandkoming van 24 'Centers of Expertise' (CoE).

Binnen het hbo wordt op verschillende manieren praktijkgericht onderzoek uitgevoerd (HBO-raad, 2014), namelijk in de vorm van:

- lectoraten: van de 475 lectoraten in het hbo voert ruim 10 procent onderzoek uit op het gebied van gezondheid;
- SIA RAAK projecten: projecten gericht op toegepast onderzoek, al dan niet in nauwe publiek-private samenwerking; ruim een kwart van de RAAK-projecten die tot en met 2010 zijn uitgevoerd had betrekking op gezondheidszorg;
- SIA Thematische Impulsen: toegepast onderzoek binnen specifieke onderzoeksthema's waarbij de belangrijkste publiek-private spelers bij elkaar gebracht zijn om een thema een impuls te geven.

Het combineren van onderwijs en toegepast onderzoek en valorisatie heeft vele voordelen. Ten eerste levert het verbeteringen en vernieuwingen op die toegepast kunnen worden in de praktijk. Lectoraten vormen de schakel tussen beroepspraktijk en opleidingen, genereren nieuwe kennis en stimuleren de verdere ontwikkeling van opleidingen en het werkveld (HBO-raad, 2013). Ten tweede verbindt praktijkgericht onderzoek in het hbo middelgrote en kleine bedrijven en organisaties in de publieke sector met de kennissector. Daarmee wordt de kennisfunctie van hogescholen versterkt (regieorgaan SIA, 2014). Tot slot komen studenten via praktijkgericht onderzoek in aanraking met actuele ontwikkelingen in de beroepspraktijk en worden ze uitgedaagd om een bijdrage aan het eigen vakgebied te leveren (Jaarplan Forum voor Praktijkgericht Onderzoek, 2010).

### 5.2.4. Bijdrage aan innovatie en ondernemerschap

Hogescholen nemen een belangrijke positie in binnen zowel sectoraal als regionaal georiënteerde innovatiesystemen (TeWinkel & Juist, 2012). Bedrijvigheid en het onderzoekslandschap concentreren zich in toenemende mate in gespecialiseerde (regionale) clusters (Raspe et al., 2012).

Hogescholen leveren kennis en talent en spelen een rol in de circulatie van kennis en het versnellen van innovatie. Voor hun onderwijs, onderzoeksactiviteiten en zakelijke dienstverlening kiezen zij steeds vaker een thematische focus, ook wel zwaartepunt genoemd. Door zich te concentreren op zwaartepunten kunnen ze meer focus en massa ontwikkelen en een hogere kwaliteit realiseren (TeWinkel & Juist, 2012). Interactie en samenwerking met het werkveld staan hierbij centraal. Dit is

nodig om enerzijds een sterk en herkenbaar aanbod van onderwijs en onderzoek te kunnen ontwikkelen en anderzijds innovatie en ondernemerschap (in de regio) te kunnen stimuleren en te versterken. Om meerwaarde te kunnen bieden, moeten hogescholen zowel intern als extern betrokkenheid realiseren.

Ondernemerschap is bij uitstek het instrument om bij te dragen aan innovatie. In het hoger onderwijs wordt daarom dan ook aandacht besteed aan het stimuleren van ondernemerschap en de ontwikkeling van ondernemerschapsvaardigheden. Hogescholen, universiteiten en bedrijfsleven werken samen in zes 'Centres of Entrepreneurship' binnen de regeling Ondernemerschap en Onderwijs, die in 2007 in het leven is geroepen. Via deze ondernemerschapsprogramma's vinden marktvrager hun weg naar de hogescholen.

#### **Samenvatting Skills en hoger onderwijs in beweging**

- Verdergaande mondialisering, nieuwe technologische ontwikkelingen en een veranderende zorgvraag hebben invloed op het beroep van de zorgprofessional. Om in te kunnen spelen op veranderingen in een kennissamenleving is aandacht voor 21st century skills in onderwijs noodzakelijk.
- Leven Lang Leren speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van deze vaardigheden en vakkennis en daarmee in vernieuwing en innovatie voor de sector.
- Ondernemerschap is zowel buiten als binnen de muren van een zorginstelling (intrapreneurship) essentieel voor de sector. Dit vergt ook de benodigde ondernemerschapsvaardigheden van zorgprofessionals. Het hoger onderwijs krijgt een steeds belangrijke rol in het stimuleren van ondernemerschap.
- Hbo-instellingen hebben de uitdagende opdracht om te werken aan het vergroten van hun responsiviteit en absorptievermogen en het vergroten van kenniscirculatie. Dit in samenwerking met bedrijfsleven, overheden en maatschappelijke instellingen.
- Hbo-instellingen hebben de taak om zelf een duidelijke maatschappijvisie te ontwikkelen en stil te staan bij het waarom van hun onderwijs, onderzoek en dienstverlening.
- Hbo-instellingen zijn steeds meer een belangrijke innovatiemotor in de regio. Via zwaartepuntvorming, Centres of Expertise en Centres of Entrepreneurship, en in dialoog met spelers uit het werkveld en omgeving kunnen hogescholen een herkenbaar onderwijs- en onderzoeksaanbod ontwikkelen en innovatie stimuleren.

## 6. Paramedische hoger onderwijs en arbeidsmarktperspectief in beeld

In Nederland bieden verschillende hogescholen paramedische opleidingen aan. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de paramedische opleidingen in het hbo en de hogescholen die deze opleidingen verzorgen. Tevens wordt een inzicht gegeven in de arbeidsmarktperspectieven voor hbo-paramedici, zowel nationaal als regionaal, en voor hbo-paramedici van FHP in het bijzonder.

### 6.1. Paramedische hbo-opleidingen

In Nederland leiden veertien hogescholen op voor paramedische beroepen. Een overzicht van de paramedische beroepen staat in de bijlage (Bijlage IV: Paramedische beroepen). Gezamenlijk bieden deze veertien hogescholen twaalf verschillende opleidingen aan. In figuur 6.1 zijn de verschillende hogescholen en de opleidingen die zij aanbieden weergegeven.

Elf hogescholen, verspreid door het land, hebben een opleiding Fysiotherapie. Deze opleidingen samen leiden jaarlijks meer dan 1.600 fysiotherapeuten op. De opleidingen Logopedie, Ergotherapie, Diëtik en Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken (MBRT) leveren ieder jaarlijks tussen de 200 en 500 afgestudeerden af. De uitstroom van de overige opleidingen is aanzienlijk kleiner.

FPH biedt in 2014 vijf paramedische opleidingen aan, te weten Fysiotherapie, Podotherapie, Logopedie, MBRT en Orthopedische Technologie. De opleiding Orthopedische Technologie is uniek in Nederland en wordt alleen door FPH aangeboden. De overige opleidingen worden ook op enkele andere plaatsen in het land aangeboden: de opleiding Podotherapie bij Fontys en Saxion, de opleiding MBRT bij twee andere hogescholen en de opleidingen Fysiotherapie en Logopedie bij meer dan drie hogescholen, verspreid door het land (DUO onderwijsdata 2014).

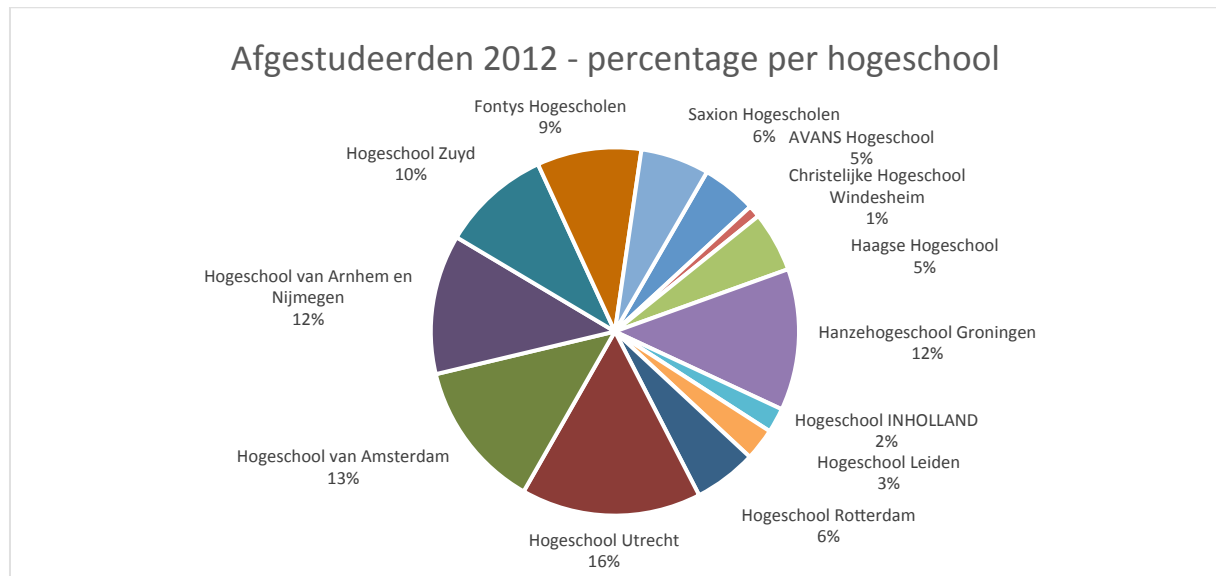
| Hogescholen         | AVANS Hogeschool | Christelijke Hogeschool Windesheim | Fontys Hogescholen | Haagse Hogeschool | Hanzehogeschool Groningen | Hogeschool INHOLLAND | Hogeschool Leiden | Hogeschool Rotterdam | Hogeschool Utrecht | Hogeschool van Amsterdam | Hogeschool van Arnhem en Nijmegen | Hogeschool Zuyd | Hogeschool Leiden | Saxion Hogescholen | Aantal opleidingen |
|---------------------|------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Opleidingen         |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    |                    |
| Cesar therapie      |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 1                  |
| Diëtist             |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 4                  |
| Ergotherapie        |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 4                  |
| Fysiotherapie       |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 10                 |
| Huidtherapie        |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 2                  |
| Logopedie           |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 7                  |
| MBRT                |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 3                  |
| Mensendieck         |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 1                  |
| Optometrie          |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 1                  |
| Orthopedische Tech. |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 1                  |
| Orthoptie           |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 1                  |
| Podotherapie        |                  |                                    |                    |                   |                           |                      |                   |                      |                    |                          |                                   |                 |                   |                    | 2                  |
|                     | 1                | 1                                  | 5                  | 2                 | 4                         | 1                    | 1                 | 3                    | 6                  | 4                        | 4                                 | 3               | 1                 | 2                  |                    |

Figuur 6.1 Aanbieders van paramedisch hoger onderwijs en de soorten opleidingen die zij aanbieden (Bron: bewerking DUO onderwijsdata)

FPH leidt zo'n 9 procent van het totale aantal paramedici op (gebaseerd op cijfers van DUO over 2012) en is daarmee de op vier na grootste opleider binnen de paramedische beroepen. De



Hogeschool Utrecht, de Hogeschool van Amsterdam en de Hogeschool Arnhem en Nijmegen zijn de drie grootste opleiders in Nederland. Zij leiden gezamenlijk 41 procent van het totale aantal paramedici op (zie figuur 6.2).



*Figuur 6.2 Percentage hbo-paramedisch afgestudeerden per hogeschool. (Bron: bewerking DUO onderwijsdata)*

## 6.2. Arbeidsmarktperspectief voor hbo-paramedisch afgestudeerden

Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) verwacht dat de landelijke vraag naar werknemers in de verzorgende, medische en paramedische beroepen toeneemt (ROA, 2014). In de periode 2013-2018 wordt de jaarlijkse toename geschat op 0,4 procent. Deze toename is grotendeels toe te schrijven aan de werkgelegenheidsgroei voor medisch analisten, artsen en verplegenden en doktersassistenten.

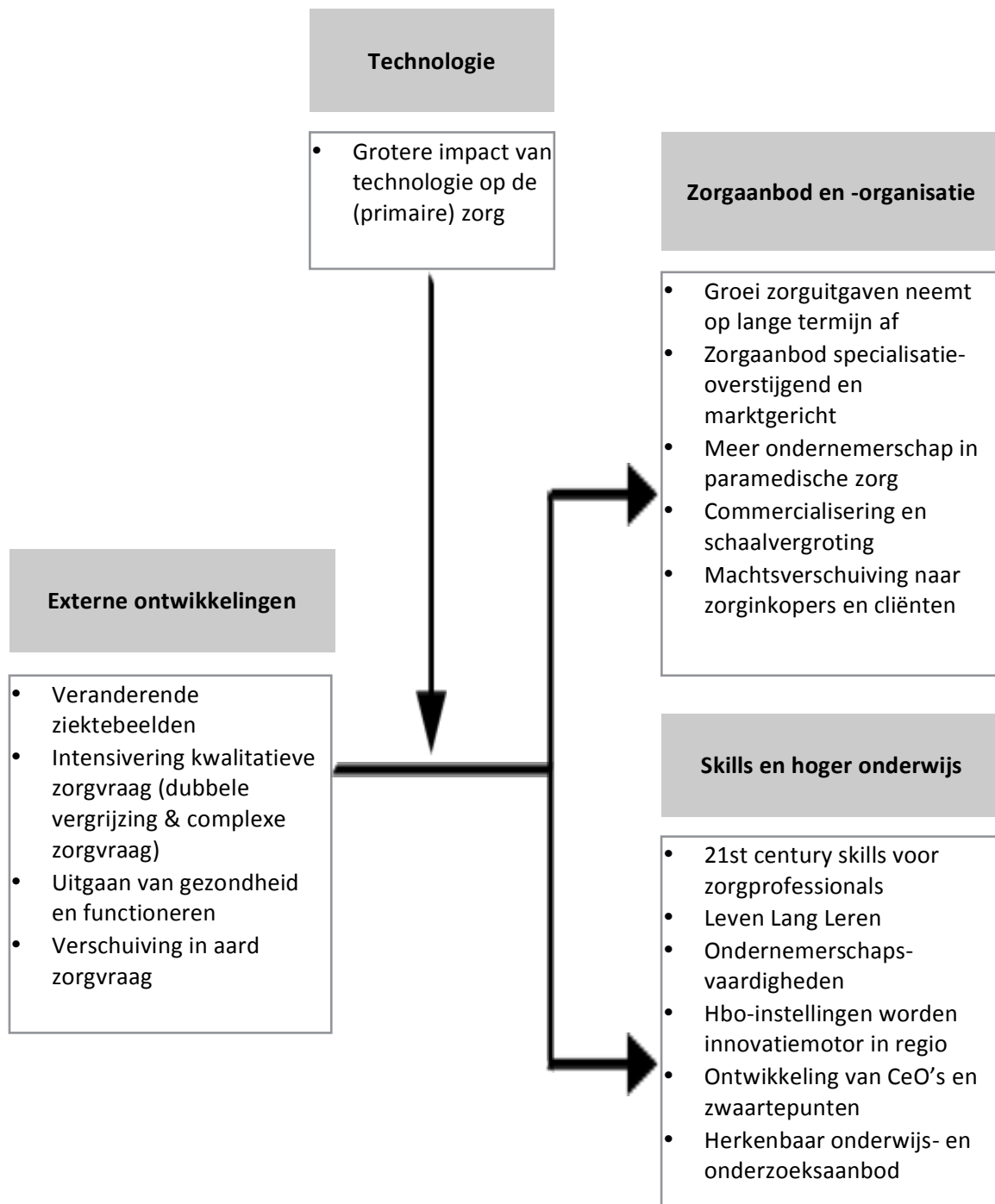
Voor afgestudeerde paramedici zijn de vooruitzichten matig, voor afgestudeerden (fysio)therapeuten zelfs slecht. De perspectieven voor de afgestudeerden van FHP op de regionale arbeidsmarkt zijn slecht (Provincie Noord-Brabant, 2013; ROA, 2014; Transvorm, 2013; bijlage V, Toekomstige arbeidsperspectieven). De gemiddelde jaarlijkse vervangingsvraag van hbo-paramedisch ligt volgens het ROA (2014) aanzienlijk lager dan de gemiddelde vervangingsvraag van de totale arbeidsmarkt tot 2018. Er is dus sprake van een lage vervangingsvraag voor hbo-opgeleide paramedische professionals. Alleen afgestudeerden van de opleiding hbo-radiologie hebben goede arbeidsmarktperspectieven (Fouarge & Meng, 2014). In 2013 was er voor hoogopgeleide paramedici in de regio Noord-Brabant sprake van een krappe arbeidsmarkt (UWV, 2013). In de regio Zuidoost-Brabant worden op korte en middellange termijn personeelsoverschotten in de zorg verwacht. Op de regionale arbeidsmarkt wordt op de korte termijn alleen een vraag voorzien naar verplegenden en medisch specialisten (Provincie Noord-Brabant, 2013; ROA, 2014; Transvorm, 2013).

### **Samenvatting Paramedische hoger onderwijs en arbeidsmarktperspectief in beeld**

- Fontys Paramedische Hogeschool leidt zo'n 9 procent van het totaal aantal paramedici op en is daarmee de op vier na grootste opleider binnen de paramedische beroepen.
- Op orthopedische technologie heeft FPH een uniek aanbod binnen Nederland. Op podotherapie is FPH één van de twee opleiders.
- De perspectieven voor de afgestudeerden van FHP op de regionale arbeidsmarkt zijn matig tot slecht. Op de regionale arbeidsmarkt wordt op de korte termijn alleen een vraag voorzien naar verplegenden en medisch specialisten.

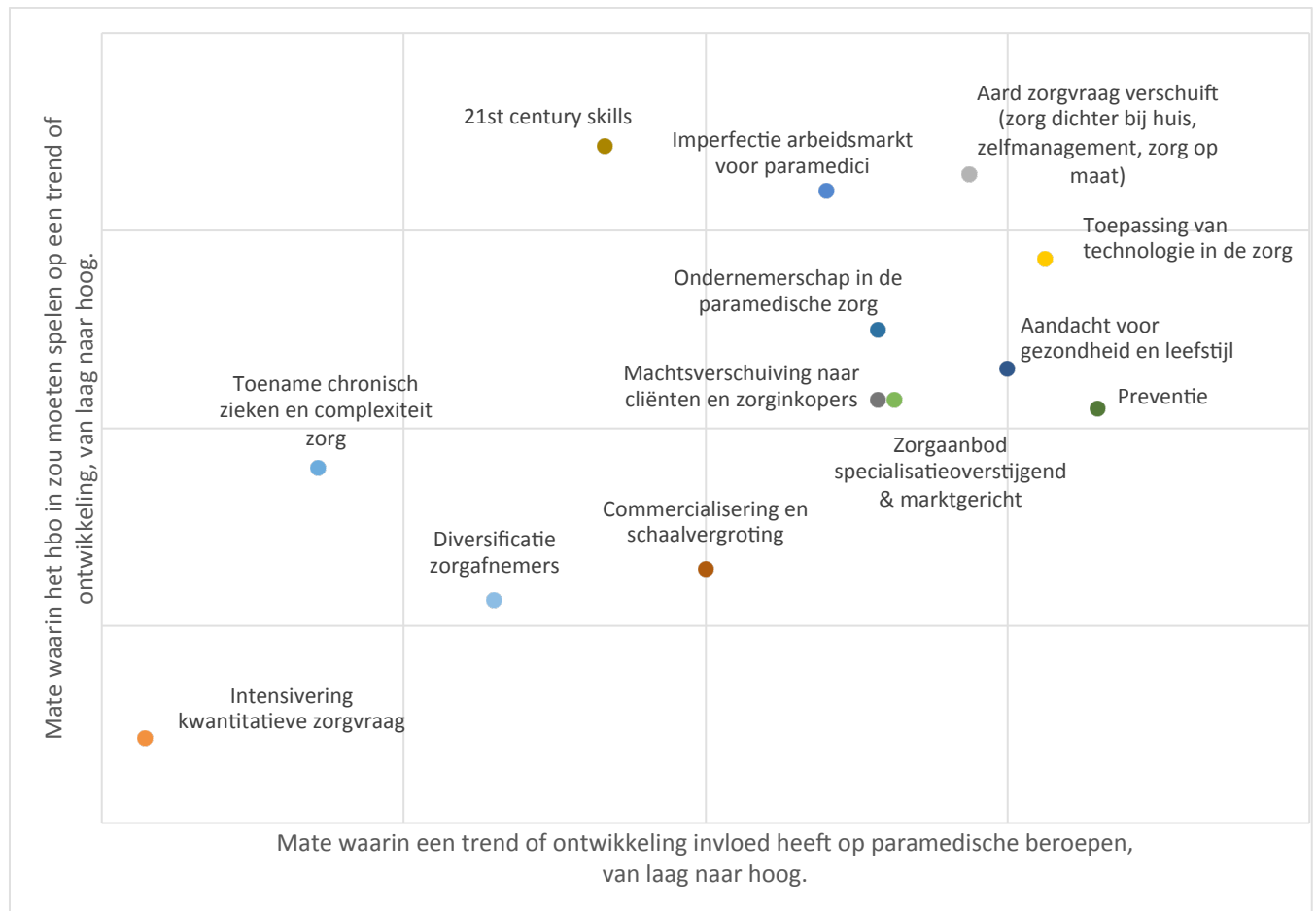
## 7. Trends in de zorgsector

In de voorgaande hoofdstukken is een beeld geschetst van relevante trends en ontwikkelingen in de zorgsector. Dit hoofdstuk vat alles samen. In figuur 7.1 staan de uitkomsten van de trendanalyse nog eens samengevat. De pijlen geven de onderlinge verbanden weer die er tussen de trends en ontwikkelingen bestaan.



Figuur 7.1 De belangrijkste trends en ontwikkelingen in de zorgsector

Tijdens de expertmeeting (paragraaf 1.1) hebben de deelnemers aangegeven in welke mate zij denken dat de uitkomsten van de analyse invloed hebben op de paramedische beroepen en in hoeverre het hbo daarop zou moeten inspelen. Het schema in figuur 7.2 geeft de resultaten daarvan weer. De trends en ontwikkelingen in de vier blokken rechtsboven in de figuur verdienen de meeste aandacht volgens de bevroegde experts. Hiervan wordt verwacht dat ze de grootst verwachte impact hebben op de paramedische beroepen. Deze verdienen tevens de hoogste prioriteit voor hbo-instellingen.



**Figuur 7.2** Een schema van de belangrijkste trends en ontwikkelingen in de (paramedische) zorg en het hoger onderwijs. Het schema laat zien hoe experts de invloed van trends en ontwikkelingen op de paramedische beroepen inschatten (uitgezet op de horizontale as) en hoe hoog de prioriteit hiervoor bij het hbo volgens hen zou moeten zijn (de verticale as).

Veranderingen in paramedische beroepen zijn met name te verwachten door de invloed van de ontwikkelingen in de twee rechter kolommen. Experts verwachten bijvoorbeeld dat preventie in behandeling en diagnose grote invloed gaat hebben op paramedische beroepen. Ontwikkeling van opleiding, onderzoek en dienstverlening in het paramedisch domein vormen zich idealiter volgens de experts naar de trends in de bovenste twee rijen van figuur 7.2. Zo zijn de verschuiving van de aard van de zorgvraag en het belang van 21 century skills thema's die paramedische opleidingen sterk beïnvloeden. In Bijlage VI staat een overzicht van de betekenis van de geconstateerde trends en ontwikkelingen voor de huidige beroepen waarvoor PH opleidt.

Ontwikkelingen als participatieve zorg, opkomst van technologische toepassingen in zorg en preventie grijpen nu al zichtbaar in op het centrum van de zorg. Daardoor verandert de organisatie van zorgverlening in Nederland, maar ook de vaardigheden en competenties die we van zorgprofessionals eisen. De verwachting is dat de in deze verkenning geschetste ontwikkelingen zich doorzetten en leiden tot een ander paradigma voor zorgverlening. Gezien de huidige turbulentie in de zorgsector is de uitwerking van trends en ontwikkelingen op de langere termijn lastig concreet te voorspellen. Op basis van de verkenning en de prioritering van experts kunnen wel drie belangrijke transities worden aangewezen.

*1 Op langere termijn komen gezondheid en functioneren centraal te staan in het zorgsysteem*  
Deze verwachting geeft een fundamenteel andere invulling aan het zorgsysteem dan nu het geval is. In het huidige zorgsysteem is het handelen naar en reageren op specifieke ziekten het uitgangspunt van zorg. In de toekomst gaat de zorgsector naar verwachting steeds verder ingericht worden volgens principes als kwaliteit van leven en vitaliteit. Vroege diagnostisering en preventie krijgen een centrale rol. Mensen werken zelf steeds meer aan gezond zijn en zich gezonder voelen en dragen daar ook zelf verantwoordelijkheid voor.

*2 Een ordening van behandeling naar specifieke discipline lijkt niet langer houdbaar*  
Het groeiend aantal personen met (meervoudige) chronische aandoeningen vraagt om geïntegreerde behandelingen. Dat betekent een ontwikkeling naar multidisciplinaire diagnose en behandeling, rond de levensloop van de zorgcliënt. Ziektebeelden worden geïntegreerd en in samenhang tussen disciplines als voeding, beweging en welzijn aangepakt worden. Schotten tussen specialismen worden geslecht. Gevolg is gepersonaliseerde zorg, met aandacht voor combinaties van preventie en behandeling afgestemd op genen, gedrag en omgeving van het individu. Dat vraagt ook van paramedici flexibiliteit en ondernemerschap.

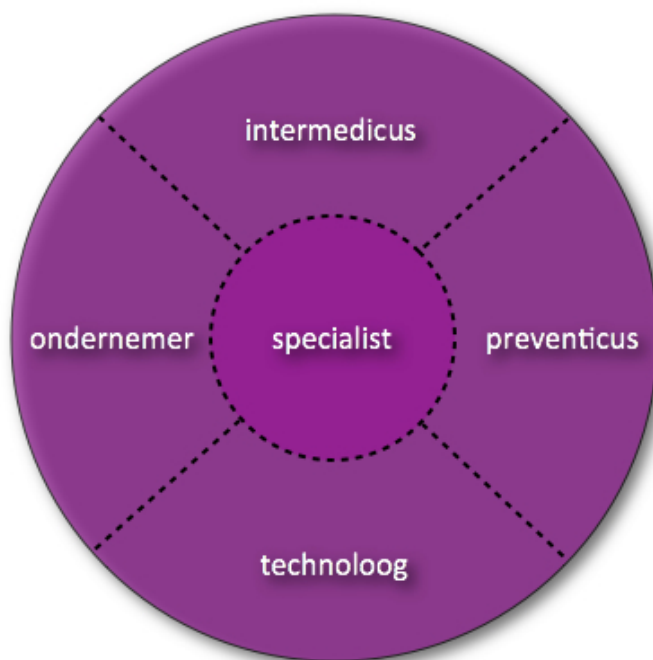
*3 Zorgtechnologische toepassingen krijgen een grotere impact op de zorgsector*  
Het lijkt geen twijfel dat zorgtechnologische toepassingen een steeds grotere impact gaan krijgen op de zorgsector van de toekomst en dat die ontwikkelingen ook steeds sneller gaan. De ontwikkeling van allerlei nieuwe toepassingen in een kort tijdbestek (genomics, nanomedicine en robotics) lijkt dat laatste te onderbouwen. Deze innovaties grijpen direct in op de interactie tussen zorgcliënten en zorgverleners en hun beider netwerk; op de primaire zorg en daarmee op het dagelijks werk van zorgprofessionals. Richting 2026 zullen zorgtechnologische toepassingen niet aanvullend, maar juist vervangend ingezet gaan worden.

De trends en ontwikkelingen die in dit hoofdstuk samengevat zijn hebben invloed op de toekomst van paramedische beroepen en –opleidingen. Hoofdstuk 8 en 9 gaan hier op in.

## 8. De toekomst van de paramedische beroepen

De beschreven trends en ontwikkelingen in eerdere hoofdstukken maken duidelijk dat er belangrijke veranderingen in paramedische beroepen te verwachten zijn. In dit hoofdstuk wordt beschreven wat deze transities betekenen voor de toekomst van de paramedische beroepen.

Wanneer we terugkijken naar die trends en ontwikkelingen die naar verwachting de grootste invloed hebben op de toekomst van paramedische beroepen, dan volgen daar vijf archetypen paramedici uit. Vijf 'rollen' voor de paramedicus van de toekomst, waar hbo-instellingen ook in het opleiden van paramedici aandacht aan zullen moeten besteden (zie figuur 8.1).



*Figuur 8.1 Archetypen paramedicus van de toekomst*

De paramedicus van de toekomst blijft in de basis medisch specialist. Maar het relatief gewicht van het medisch specialisme zal naar verwachting afnemen, terwijl het belang van de andere profielen in de praktijk gaat toenemen. Het is de verwachting dat de paramedicus van de toekomst in meer of mindere mate te maken krijgt met al deze vijf rollen.

### 8.1. De paramedicus als specialist

De afgelopen jaren is de invulling van paramedische beroepen steeds breder geworden. Dat heeft de marktpositie van paramedische beroepen verzwakt. Behandelingen vinden niet meer overwegend op medische indicatie plaats, maar in toenemende mate op basis van 'gezondheidsbeleving'. Ook vervagen de grenzen tussen de verschillende paramedische beroepen. Deze ontwikkelingen vragen van de beroepsgroep dat ze de toegevoegde waarde van de eigen zorgverlening herijkt. En opnieuw een duidelijk profiel als specialist ontwikkelt.

Dat betekent dat de paramedicus van de toekomst vanuit zijn kerncompetenties zoekt naar zijn plek als specialist in een multidisciplinair zorgveld. We zien twee onderscheidende richtingen voor de paramedicus als specialist.

1. Doorontwikkeling op een specifiek medisch vakgebied, waarbij de paramedicus zich op basis van zijn primaire zorgkennis duidelijk onderscheidt van andere (para)medische zorgprofessionals. Dat vraagt om academisering van paramedische beroepen. Disciplines vertonen anno 2015 een grote overlap; het is ook mogelijk dat beroepen samensmelten zodat robuustere specialisaties ontstaan. Denk bijvoorbeeld aan het samenbrengen van kernvaardigheden van ergo- en fysiotherapeuten.
2. Doorontwikkeling op een rol in diagnose, behandeling en monitoring op het gebied van 'gezondheidsbeleving'. Deze specialist sluit eerder aan bij concepten als beleveniseconomie, kwaliteit van leven, welbevinden. Voorbeelden zijn paramedische specialisten die zich gaan richten op intensieve persoonlijke begeleiding en behandeling die niet perse vanuit een medische noodzaak of indicatie ontstaan, denk bijvoorbeeld aan massages.

Paramedische beroepsbeoefenaars die zicht in de toekomst sterker als specialist profileren kunnen zich op die manier onderscheiden in een dunner wordende markt. Met name voor de zelfstandig gevestigden en de extramurale praktijken is dat van belang, omdat zij in de toekomst gaan concurreren op basis van beroepskwalificatie.

## 8.2. De paramedicus als intermedicus

Paramedische professionals gaan hun werkzaamheden steeds meer verrichten en organiseren te midden van andere organisaties en professionals. De paramedicus van de toekomst zal daarom veel meer buiten de grenzen van het eigen specialisme en in samenhang met aangrenzende paramedische disciplines moeten werken. Indicaties worden integraal bekeken, omdat cliënten zich steeds vaker met meerdere aandoeningen melden. Bovendien komt de levensloop van de cliënt centraal te staan in behandeling. De afstemming van zorg tussen verschillende (paramedische) disciplines is een grote uitdaging. Paramedische professionals moeten kunnen samenwerken met vrijwilligers, mantelzorgers en professionals in de wereld van welzijn, bestuur, verzekering, ICT, sport en fitness. Daarnaast krijgen ze te maken met commerciële aanbieders die toetreden tot de zorgmarkt.

Belangrijk is ook dat paramedische professionals in de toekomst elkaars expertise beter kennen en benutten. Ze hebben idealiter inzicht in meerdere paramedische disciplines, of kunnen minstens een afgewogen keuze maken welke discipline bij een cliënt het meest effectief zal zijn. Als paramedische professionals elkaars expertise beter kennen en benutten, zal ook het aanbod voor een doelgroep met een complexe casuïstiek beter vorm te geven zijn.

Het is dus van belang dat paramedici in staat zijn om buiten het eigen specialisme te handelen en oordelen. Dat betekent dat zij over enige kennis en vaardigheden moeten beschikken op het gebied van bijvoorbeeld techniek, ICT, ondernemerschap en management, maar ook andere paramedische disciplines. Zo is de paramedische professional uitgerust om mee te gaan in een integrale benadering van zorg, waarbinnen verschillende domeinen samenkomen. Een beroepenstructuur naar afgebakende disciplines lijkt onhoudbaar op de langere termijn. Deze ontwikkelingen zullen uiteindelijk leiden tot verbreding en verdieping van de inhoud van de paramedische beroepen.

### 8.3. De paramedicus als preventicus

Preventie is een nog relatief nieuw begrip binnen de paramedische beroepen. Bij cliënten, zorgexperts en de overheid is er voldoende draagvlak om preventie sterker te positioneren. Op dit moment is het nog moeilijk om preventieve zorg gefinancierd te krijgen, maar naar verwachting zal dat onder druk van maatschappij en politiek snel veranderen.

Preventie is bij uitstek een taak van paramedische zorgprofessionals. Preventieve zorg vraagt om een andere taakopvatting van zorgverleners. Van hen wordt in toenemende mate verwacht dat zij proactief zoeken naar mogelijkheden om de gezondheid van hun cliënten te verbeteren, in plaats van wachten totdat zorgcliënten bij hen komen. De inzet van nieuwe technologieën draagt bij aan een groeiend takenpakket in preventie en monitoring. Dat vraagt van zorgverleners een innovatieve houding en aandacht voor gezondheidsbevordering en het begeleiden van individuele gezondheid.

### 8.4. De paramedicus als technoloog

Internationaal vergelijkend onderzoek laat zien dat Nederland voorop loopt in het benutten van zorgtechnologie. De inzet van nieuwe technologie in de zorgpraktijk groeit, vooral door de ontwikkeling van eHealth-toepassingen en de inzet van sensortechnologie voor zorgdomotica. De inhoud van het werk van paramedici zal blijven veranderen door de ontwikkeling van deze nieuwe technologieën. Technologische mogelijkheden gaat in de preventieve fase delen van het werk van de paramedicus veranderen en in de diagnose- en de behandelfase het werk veranderen of zelf vervangen. Denk daarbij aan de inzet van personalised technology, waardoor cliënten zelf bloedsuikers of bloeddruk kunnen monitoren of de 'disruptive technology' als bionische pakken bij revalidatie.

Het spreekt voor zich dat de paramedicus van de toekomst met deze technologische toepassingen in de zorg moet leren werken. Dat begint bij het kennen van de mogelijkheden die nieuwe toepassingen bieden, het aanbieden van deze hulpmiddelen, en het begeleiden van cliënten in het gebruik hiervan. De paramedicus als technoloog gaat nog een stap verder; hij draagt structureel bij aan de ontwikkeling en verbetering van zorgtechnologie.

De paramedicus als technoloog krijgt de taak om 'de achterkant' van technologische toepassingen te kennen en vorm te geven. En mee te bouwen aan nieuwe zorgtechnologie. Zo kan bijvoorbeeld het ambachtelijke werk van een podotherapeut een belangrijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling van technologie. Juist de vertaling van deze kennis naar een technologische toepassing waarborgt de kwaliteit en hoogwaardigheid van nieuwe hulpmiddelen. Daarvoor heeft de paramedisch technoloog metacognitieve vaardigheden, zoals een kritische en analyserende houding, en ICT-vaardigheden nodig. De paramedicus van de toekomst is in staat nieuwe technologieën toe te passen in het dagelijks werk en bij te dragen aan de kwaliteit van deze technologieën.

### 8.5. De paramedicus als ondernemer

In 2014 voert 60 tot 80 procent van de extramurale eerstelijns paramedici een eenmanspraktijk. Gezien het grote aantal zelfstandigen en starters in de paramedische zorg zal de paramedicus van de toekomst ook vaak een ondernemer zijn. Het runnen van een eigen praktijk of samenwerken in een gezondheidscentrum vraagt om bedrijfskundige-, strategische-, financiële-, marketing-, en communicatievaardigheden, kortom: ondernemerschap.



De paramedicus als ondernemer is in staat om in te spelen op nieuwe kansen in de markt. De ontwikkeling naar een toplijn van zorg is denkbaar. Persoonlijke, op maat gesneden zorg met intensieve persoonlijke begeleiding zou heel goed de markt voor de paramedicus van de toekomst kunnen zijn. In welke richting nieuwe markten zich precies ontwikkelen is niet met zekerheid te zeggen. Daarom dient een paramedische zorgprofessional zich bewust te zijn van de nieuwe mogelijkheden die verandering van zorgvraag en zorgorganisatie biedt.

De concurrentie op de (paramedische) zorgmarkt wordt naar verwachting steeds sterker. Enerzijds doordat er meer toetreders zijn dan er vraag is. Anderzijds door de stijging van nieuwe zorgaanbieders en sectorvreemde aanbieders op de markt (in 2013 was het aantal zorgaanbieders twee keer zo groot als in 2012). Daarbovenop is de marktpositie van paramedische beroepen aan het verzwakken. Zorgverzekeraars en cliënten kijken steeds kritischer naar prijs- kwaliteitverhoudingen. Paramedische zorg is minder kritisch dan medisch-specialistische zorg of huisartsenzorg en staat daardoor meer onder druk. De paramedicus van de toekomst staat voor de (strategische) uitdaging een markt voor zichzelf te veroveren.

Naast paramedici die een eigen praktijk opzetten of runnen wordt ook intrapreneurship als competentie binnen zorginstellingen belangrijker. Denk daarbij aan het toepassen van nieuwe combinaties in behandeling of het ontwikkelen van nieuwe organisatievormen. In het huidige zorglandschap hebben bestaande organisaties ondernemerschap en innovatievermogen nodig om zich goed te kunnen blijven profileren op de zorgmarkt. Ook deze ontwikkeling vraagt om het incorporeren van ondernemerscompetenties in het beroepsprofiel van de paramedicus.

## 9. De toekomst van de paramedische opleidingen

De ontwikkelingen in de paramedische zorgsector en -beroepen hebben hun uitwerking op de organisatie van de paramedische opleidingen. Om te kunnen voldoen aan de hoge en veranderende eisen die de markt aan paramedische zorg en de paramedische professional stelt, is het van essentieel belang dat kennis en vaardigheden voortdurend vernieuwd, op peil gehouden en uitgewisseld worden. De archetypen van de paramedicus van de toekomst die in het vorige hoofdstuk zijn benoemd, laten zien dat er uitdagingen liggen voor de paramedische opleidingen, het onderzoek en de dienstverlening in relatie tot het werkveld en de stakeholders. De uitdagingen om;

1. brede paramedische opleidingen aan te bieden, en;
2. deze opleidingen en hun ontwikkeling te verbinden aan het werkveld.

### 9.1. Brede opleidingen

De vijf archetypen van de paramedische professional van de toekomst laten zien dat er belangrijke transities in de paramedische beroepen te verwachten zijn, in lijn met trends en ontwikkelingen in de zorgsector. De paramedicus van de toekomst is idealiter (nog steeds) opgeleid als medisch specialist. Maar tegelijkertijd wordt van de paramedicus gevraagd een eigen praktijk te kunnen runnen, in een multidisciplinair team te kunnen werken of bij te dragen aan nieuwe zorgtechnologische toepassingen. Dat vraagt om aanvullende vaardigheden en competenties. Hbo-instellingen staan voor de uitdaging om deze verschillende vaardigheden en competenties een plaats te geven in brede initiële en post-initiële paramedische opleidingen van de toekomst.

Ook bedrijven en zorginstellingen pleiten steeds vaker voor bredere bachelors, waarbij specialisatie kan plaatsvinden in masters en bij de bedrijven en instellingen zelf. Dit gebeurt nu bijvoorbeeld al in de techniek. De hogescholen in het techniekonderwijs vergroten de herkenbaarheid van het opleidingsaanbod door het aantal bachelor-opleidingen te verminderen. In plaats daarvan komen er meer onderwijs-organisatorisch brede(re) opleidingen (in aansluiting op de Verkenningscommissie Van Pernis). Doel is om enerzijds de opleiding hbo-techniek aantrekkelijker te maken voor studenten en anderzijds de responsiviteit van hogescholen te vergroten om sneller te kunnen inspelen op de grote dynamiek in het (regionale) bedrijfsleven en in de kennisdomeinen. Zelfs bij de opleiding rechtsgeleerdheid wordt inmiddels gepleit voor een brede bachelor, omdat het vak van jurist een beroep doet op vaardigheden uit psychologie, sociologie, politicologie en economie. Brede opleidingen voor paramedici hebben in de toekomst aandacht voor alle vijf archetypen.

Het is vervolgens belangrijk dat studenten kunnen doorstromen naar een vervolgopleiding, om in de toekomst de beschikking te hebben over voldoende gekwalificeerde professionals in de paramedische zorg. Doorstroming maakt het mogelijk het kennis- en handelingsniveau steeds verder aan te vullen. Via doorlopende leerlijnen, mits goed op elkaar afgestemd, is dat kansrijk. In de praktijk nemen mbo'ers nu al bepaalde taken over van hbo'ers en nemen professionals op hbo-niveau taken over van academici. Inrichting van doorlopende leerlijnen in de gehele onderwijsketen kan (toekomstige) zorgverleners voorbereiden op deze veranderende eisen aan het beroep.

Om te kunnen blijven beschikken over state-of-the-art medische kennis en op de hoogte te blijven van de nieuwste technologische toepassingen en andere ontwikkelingen in het werkveld is een passend post-initieel aanbod belangrijk voor zorgprofessionals. Het is aan de hbo-instellingen om dit goed te organiseren. Mogelijkheden zijn het aanbieden van specifieke na- en bijscholingsprogramma's, MOOC's (massive open online courses), peer-review of alumni-activiteiten. Enerzijds houdt dit de kennis en vaardigheden van de paramedische professionals op peil, anderzijds

biedt het een spiegel voor het niveau van het hbo-onderwijs en -onderzoek. Het vergroot de betrokkenheid bij het werkveld en kan de aansluiting van opleidingen op de praktijk verbeteren.

## 9.2. Verbonden opleidingen

Om kwalitatief hoogstaand onderwijs en praktijkgericht onderzoek te kunnen blijven verzorgen, is het van belang dat hbo-instellingen weten wat er speelt binnen zorginstellingen, bedrijfsleven, overheden en andere stakeholders. Daarvoor is aandacht nodig voor kenniscirculatie en een proactieve houding in het verbinden van onderwijs en onderzoek met het werkveld.

Van het hbo wordt bovendien focus en concentratie op regionale kracht verwacht. Het hbo dient rekening te houden met de specifieke wensen van de bedrijven en instellingen in de regio. Hbo instellingen denken idealiter na over hoe het vragen uit de regio kan oppakken en hoe onderwijs, onderzoek en dienstverlening kan aansluiten op, en bijdragen aan, de regionale kracht.

Hbo-instellingen en het bedrijfsleven werken al samen aan een meer directe en structurele onderlinge verbinding, zodat opleidingseisen en innovatievragen op elkaar afgestemd kunnen worden. Het beroepsonderwijs heeft een taak in het ontwikkelen en binnenhalen van nieuwe kennis en het vertalen van kennis naar state-of-the-art onderwijsconcepten. Ze wordt geacht enerzijds studenten op te leiden en anderzijds innovatie te stimuleren en te faciliteren via praktijkgericht onderzoek en ondernemerschapsprogramma's. Steeds vaker gebeurt dat binnen (regionaal verankerde) zwaartepunten en Centres of Expertise (CeO's). Ook topsectoren als Life Sciences & Health, Agri&Food, HTSM, Energie en Chemie verwachten van hbo-instellingen dat zij focussen op specifieke thema's in onderwijs en onderzoek. Het georganiseerde bedrijfsleven en achtereenvolgende kabinetten ondersteunen deze gerichtheid. Sinds 2013 is dit ook onderdeel van de contractuele afspraken tussen ministerie en hbo-instellingen. In een aantal sectoren zijn deze regionale concentraties onderdeel van afspraken tussen alle hbo-instellingen, zoals in het hoger technisch en natuurwetenschappelijk onderwijs (HTNO) (Sectorale Verkenningcommissie HBO Techniek, 2011).

Een tweede, verwante, ontwikkeling is dat (georganiseerde) werkgevers meer verantwoordelijkheid nemen voor het beroepsonderwijs. Zij dragen bij aan investeringen in CoE's en bijvoorbeeld het Regionaal Investeringsfonds MBO. Er ontstaan publiek-private besturen en nieuwe rechtspersonen aan de randen van het hbo, waar bedrijven mee bepalen en meebetalen aan specifieke kenniscentra of Centers of Expertise (Platform Bèta Techniek, 2014a). Bedrijven leggen reële opdrachten bij deze centra neer. Studenten en werkenden werken op die manier op echte locaties aan concrete oplossingen voor deze vraagstukken. Dit gebeurt bijvoorbeeld in de Duurzaamheidsfabriek in Dordrecht, bij Techwise in Twente en bij het Waterapplicatiecentrum van het Centre of Expertise Water in Leeuwarden. Zo wordt bijgedragen aan innovatie, verdienvermogen en sector overstijgende samenwerking.

Het hbo is bij uitstek de plek om kennis en ervaring tussen zorgpraktijk, onderwijs, wetenschap en bedrijfsleven te laten circuleren. Het heeft veelal een sterkere regionale focus dan universiteiten en kan sneller inspelen op innovaties en veranderingen door het toegepaste onderzoek dat wordt uitgevoerd. Toegepast onderzoek (denk aan prototyping, testfaciliteiten, open source data) en dienstverlening (denk aan na- en bijscholing) vormen een goed platform om samenwerking en uitwisseling met de (regionale) omgeving te intensiveren.

## 10. Afsluitend

De zorgsector is in beweging. Voor deze trendrapportage is onderzoek gedaan naar trends en ontwikkelingen die van invloed zijn op de zorgsector en meer specifiek, de paramedische zorg. De belangrijkste trends en ontwikkelingen zijn vertaald naar de betekenis die zij hebben voor de paramedische beroepen van de toekomst. Bovendien is een aanzet gegeven voor een discussie over consequenties van deze trends en ontwikkelingen voor de inhoud en de organisatie van paramedische opleidingen.

Deze toekomstverkenning van de zorgsector en de paramedische beroepen kent een goede timing. De gezondheidszorg zit midden in een periode van transitie. Een fase waarin veranderingen elkaar snel opvolgen. Dat zorgt enerzijds voor een wat chaotisch werkveld en voor onzekerheid over de precieze richting van ontwikkelingen. Anderzijds is het een fase waarin volop kansen liggen om richting te geven en bij te dragen aan verbetering en vernieuwing van de gezondheidszorg en zorgopleidingen. En om toekomstbestendige paramedische zorg te verwezenlijken.

Tegelijkertijd is er ook veel gaande in het hoger onderwijs. Van hogescholen wordt verwacht dat zij meerdere taken vervullen en een sterk aanbod van onderwijs, onderzoek en dienstverlening bieden dat aansluit bij de behoeften van het werkveld. De verdere ontwikkeling van Nederland als 'lerende economie' vraagt veel van het hoger onderwijs en stelt hoge ambities richting de toekomst.

Voor een paramedische hogeschool brengt deze turbulentie enorme uitdagingen met zich mee. Een visie op de gewenste richting in onderwijs, onderzoek en dienstverlening is essentieel om deze uitdagingen aan te gaan. Evenals de bereidheid om zich proactief en wendbaar op te stellen, veranderingen te initiëren en dat te doen in samenspraak met het werkveld. Dat vraagt om bestuurders, onderwijsmanagers, docenten en studenten die tijdig verschuivingen en vernieuwingen signaleren en, zoals De Decker stelt, "stil (...) staan bij het waarom van hun onderwijs, onderzoek en dienstverlening." (De Decker, 2014).

## Bronnen en geraadpleegde literatuur

- Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2013). *Kiezen voor kenniswerkers; vaardigheden op de arbeidsmarkt voor kenniswerkers*.
- Arbeidsmarktinformatie in Zorg en Welzijn (2012). *Arbeid in zorg en welzijn 2012; jaarrapport*.
- Arbeidsmarktinformatie in Zorg en Welzijn (2014). *Arbeid in zorg en welzijn 2014*.
- Autoriteit Consument en Markt (2014). Geraadpleegd op <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/13144/ACM-geeft-informatie-aan-gemeenten-en-zorgaanbieders-over-inkoop-van-Wmo-zorg>.
- Boer, A. de, Broese van Groenou, M. & Timmermans, J. (2009). *Mantelzorg; een overzicht van de steun van en aan mantelzorgers in 2007*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Boer, A.H. de & Klerk, M. de (2013). *Informeel zorg in Nederland; een literatuurstudie naar mantelzorg en vrijwilligerswerk in de zorg*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- CBS Statline (2014). Geraadpleegd op <http://statline.cbs.nl>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2014). *Gezondheid en Zorg in cijfers 2013*. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu en GGD-en (2013). *Gezondheidsmonitor 2012*. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Centraal Planbureau (2013). *Decentralisaties in het sociale domein*. Den Haag: Centraal Planbureau.
- Damme, D. van (2014). *Toe aan rust? Nee, er is storm op komst*. Thema Hoger Onderwijs. Dordrecht: Convoy Uitgevers.
- Decker, F. de (2014). *Visie gevraagd!* Thema Hoger Onderwijs. Dordrecht: Convoy Uitgevers.
- Dijk, C.E. van, Korevaar, J.C., Jong, J.D. de, Koopmans, B., Dijk, M. van & Bakker, D.H. (2013). *De Kennisvraag: ruimte voor substitutie? Verschuivingen van tweedelijns- naar eerstelijnszorg*. Utrecht: NIVEL.
- Dobrev, A., Haesner, M., Hu Sing, T., Korte, W.B. & Meyer, I. (2008). *Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe*. Brussel: Delivered by empirica for the European Commission, DG Information Society.
- Duchateau, D.C. & Vink, M.D.H. (2011). *Medisch-technologische ontwikkelingen zorg 20/20*. Achtergrondstudie. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ).
- Duin, C. van & L. Stoeldraijer (2012). *Bevolkingsprognose 2012–2060: Langer leven, langer werken*. Thema-artikel Bevolking. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Europese Commissie (2014). Horizon 2020. Geraadpleegd op <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>.
- Ewijk, C. van., Horst, A. van der. & Besseling, P. (2013). *Gezondheid loont: tussen keuze en solidariteit: toekomst voor de zorg*. Den Haag: Centraal Planbureau.
- Fouarge, D. & Meng, C. (2014). *Schipperen tussen vraag en aanbod*. Thema Hoger Onderwijs. Dordrecht: Convoy Uitgevers.
- FWG (2011). *Trendrapport 2011 Zicht op Zorg en Functies*. Utrecht: FWG.
- Gemert-Pijnen, J.E.W.C. van, Peters, O & Ossebaard, H.C. (eds.) (2013). *Improving EHealth*. First Edition. Den Haag: Eleven International Publishing.

- Gerads, R, Hooghiemstra, T., Arnold, B. & Heide, A. van der (2010). *De informatiepositie van de patiënt*. Den Haag: Sdu uitgevers.
- GGD Kennisnet (2014). Geraadpleegd op <http://www.ggd Kennisnet.nl>.
- Harbers, M.M., & Hoeymans, N. (2014). *Gezondheid en maatschappelijke participatie*. Themarapport Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Harten, Wim van & Schuring, Roel (2003). *Ondernemerschap in de zorg*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- HCA LS&H (2012). *Human Capital Agenda Topsector Life Sciences & Health*.
- Heijmans, M., Jansen, D., Houtum, L. van, & Spreeuwenberg, P. (2012). *Ontwikkelingen in het zorggebruik en de ondersteuning van mensen met lichamelijke beperkingen: rapportage 2012*. Utrecht: NIVEL.
- Hilgers, E. (2014). Samenwerking is de kracht van onze sector. Geraadpleegd op <http://www.medischeinnovatie.com/investeren/samenwerking-is-de-kracht-van-onze-sector>.
- ING Economisch Bureau (2013). *Franchise in zorg: formule voor vernieuwing*. Amsterdam: ING Economisch Bureau.
- ING Economisch Bureau (2014). *Startersgolf in een stagnerende zorg*. Amsterdam: ING Economisch Bureau.
- Inspectie voor de Gezondheidszorg (2012). *Staat van de gezondheid 2012*. Utrecht: Inspectie voor de Gezondheidszorg.
- Invoering Wmo (2014). Geraadpleegd op [www.invoeringwmo.nl](http://www.invoeringwmo.nl).
- Jager-Vreugdenhil, M. (2012). *Nederland participatieland? De ambitie van de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) en de praktijk in buurten, mantelzorgrelaties en kerken*. Amsterdam: Vossiuspers UvA en Amsterdam University Press.
- Koopmans, B., Korevaar, J., Nielen, M.M.J., Verhaak, P., Jong, J. de., Dijk, L. van., Noordman, J., Veenhof, C. & Schellevis, F.G. (2012). *Overzichtstudies : preventie kan effectiever! : deelnamebereidheid en deelnametrouw aan preventieprogramma's in de zorg*. Utrecht: NIVEL.
- Krijgsman, J. et al. (2012). *Praktisch model voor ICT-platformen bij welzijn en zorg op afstand – whitepaper*. Den Haag: Nictiz, Novay, Vilans en Actiz.
- Krijgsman, J., Bie, J. de, Burghouts, A., Jong, J. de, Cath, G.J., Gennip, L. van & Friele, R. (2013). *EHealth, verder dan je denkt: eHealth-monitor 2013*. Den Haag, Utrecht; Nictiz, NIVEL.
- Kukk, P., Hekkert, M.P. & Moors, E.H.M. (2014). *The impact of institutional changes on the innovation system: the case of personalized cancer medicines in England*. Presentation WINIR Conference 12-9-2014.
- Ministerie van OCW (2014). *Wetenschapsvisie 2025. Keuzes voor de toekomst*. Den Haag: Ministerie van OCW.
- Ministerie van VWS (2012). *Hoeveel is de zorg ons waard?* Den Haag: Ministerie van VWS.
- Nationaal Kompas Volksgezondheid (2014). Geraadpleegd op <http://www.nationaalkompas.nl>.
- Nauta, F., Groot, H. de & Gielen, M. (2011). *Innovatiescan Nederlandse zorg. Een inventarisatie van innovatiemanagement in de Nederlandse zorgsector*. Nijmegen: HAN - lectoraat innovatie in de publieke sector.
- Nederlandse Zorgautoriteit (2012). *Advies Substitutie - Huisartsenzorg en ziekenhuiszorg op de juiste*

plek. Utrecht: Nederlandse Zorgautoriteit.

Nederlandse Zorgautoriteit (2014). *Marktscan en Beleidsbrief Ketenzorg – Weergave van de markt 2008-2013*. Utrecht: Nederlandse Zorgautoriteit.

Nieuwenhuis, L., Gielen, P. & Nijman, D. (2008). *Leven lang leren voor vitaliteit: Een voorstudie ten behoeve van ontwikkeling en onderzoek*. CINOP.

Oetelaar, F. van den (2012). White paper 21st Century Skills in het onderwijs. Geraadpleegd op [http://www.21stcenturyskills.nl/download/Whitepaper\\_21st\\_Century\\_Skills\\_in\\_het\\_onderwijs.pdf](http://www.21stcenturyskills.nl/download/Whitepaper_21st_Century_Skills_in_het_onderwijs.pdf).

Panteia (2008). *Ondernemerschap in de zorg*. Zoetermeer: Panteia/EIM.

Panteia (2012). *Nieuwe toetreders en de betaalbaarheid van de zorg*. Zoetermeer: Panteia/EIM.

Peeters, J., Wiegers, T., Bie, J. de & Friele, R. (2013). *Technologie in de zorg thuis. Nog een wereld te winnen*. NIVEL & CCTR.

Platform Bèta Techniek (2014). Geraadpleegd op <http://www.toptechniekinbedrijf.nl>.

Platform Bèta Techniek (2014a). Midterm Review Centres of expertise & Centra voor innovatief vakmanschap. Geraadpleegd op <http://www.platformbetatechniek.nl/publicaties/midterm-review-centres-of-expertise-centra-voor-innovatief-vakmanschap>.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2002). *Taakherschikkingen in de zorg*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2006). *Arbeidsmarkt en zorgvraag*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2008). *Screening en de rol van de overheid*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2010). *De patiënt als sturende kracht*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2011A). *Preventie van welvaartsziekten*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2011B). *Medisch-technologische ontwikkelingen zorg 20/20 (achtergrondstudie)*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2011C). *Bekwaam is bevoegd: Innovatieve opleidingen en nieuwe beroepen in de zorg*. Advies aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2011D). *Ruimte voor arbeidsbesparende innovaties in de zorg*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2014). *Met de kennis van later. Naar een toekomstgericht zorgbeleid*. Bilthoven: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Rabobank (2012). *Rabobank Cijfers & Trends*. Brancheinformatie Gezondheidszorg.

Raspe, O. et al. (2012). *De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid*. Den Haag: PBL.

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (2014). *De arbeidsmarkt naar opleidingen beroep tot 2018*. Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt.

Rijen, A.J.G., Lint, M.W. de & Ottes, L. (2002). *Achtergrondstudie uitgebracht door de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg bij het Advies EHealth in Zicht*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid en Zorg.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2007). *Ziektelast van ongunstige*

*arbeidsomstandigheden in Nederland*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2008). *Leefstijl en arbeid in balans - Een literatuurstudie naar de invloed van leefstijlfactoren en (sub)cultuur op gezondheid, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en productiviteit*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2014A). *Een gezonder Nederland - Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2014B). *Burgers en gezondheid: Themarapport Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

ROA, E'til, PSW (2013). De arbeidsmarkt in Zuidoost-Brabant. Dossier economie en werk online. Geraadpleegd op [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl).

Sectorale Verkenningcommissie HBO Techniek (2011). *HBO Techniek in BEDRIJF*. Den Haag.

Sociaal en Cultureel Planbureau (2007). *Toekomstverkenning vrijwillige inzet 2015*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Sociaal en Cultureel Planbureau (2014). *De Wmo in beweging. Evaluatie Wet maatschappelijke ondersteuning 2010-2012*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Staalduinen, W. van & Voorde, F. ten (2011). *Trendanalyse verstandelijk gehandicaptenzorg*. TNO.

Stam, E. The Dutch Entrepreneurial Ecosystem. Utrecht University - Utrecht University School of Economics, Utrecht University - Tjalling C. Koopmans Research Institute, Birch Research. Geraadpleegd op [http://hq.ssrn.com/Journals/RedirectClick.cfm?url=http://papers.ssrn.com/sol3/cf\\_dev/AbsByAuth.cfm?per\\_id=359136&partid=359136&did=223008&eid=828355](http://hq.ssrn.com/Journals/RedirectClick.cfm?url=http://papers.ssrn.com/sol3/cf_dev/AbsByAuth.cfm?per_id=359136&partid=359136&did=223008&eid=828355).

TNO (2011). *Strategy and Change - Succes van de vergrijzing*. Geraadpleegd op <https://www.tno.nl/downloads/Rapport%20Het%20succes%20van%20de%20vergrijzing.pdf>.

Toren, J.P. van den & Lie, T. (2014). *Innovatie, clusters en beroepsonderwijs: publiek-private samenwerking in variatie*. Paper voor Platform Bèta Techniek, september 2014.

Transvorm (2013). *Arbeidsmarkt in kaart - arbeidsmarkt regio Zuidoost Brabant*. Tilburg: Transvorm.

UWV (2013). *Sectorbeschrijving Zorg*. Amsterdam: UWV Arbeidsmarktinformatie en -advies.

UWV (2014). *Arbeidsmarktprognose 2014-2015*. Amsterdam: UWV Arbeidsmarktinformatie en -advies.

Velden, L.F.J. van der, Putter, I.D. de, Lee, I. van der & Hassel, D.T.P. van (2013). *Quickscan Beroepen & Opleidingen in de zorg, welzijn en kinderopvang*. Utrecht: NIVEL.

Vereniging Hogescholen (2010). *Forum voor Praktijkgericht Onderzoek Jaarplan 2010*.

Vereniging Hogescholen (2014). *Lectoratenoverzicht 2014*. Geraadpleegd op <http://www.vereniginghogescholen.nl/publicaties-en-verenigingsafspraken/lectoren-en-lectoren-hogescholen-1/forum-voor-praktijkgericht-onderzoek-1>

Vliet, K. van, Spieker, P. & Kaljouw, M. (2013). *Innovatie zorgberoepen en opleidingen. Samenvatting bevindingen 2012*. Diemen: CVZ/Commissie Innovatie Zorgberoepen en Opleidingen.

Vries, J. de, & Mooren F. van der, (2010). *Mantelzorgers op de arbeidsmarkt. Sociaal-economische trends*. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Witte, L.P. de (2008). *Technologie, mij('n) zorg! Over langdurende zorg, technologie en innovatie*. Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Technologie in de Zorg,



Maastricht University, 20 juni 2008.

WRR (2008). *Innovatie vernieuwd. Een opening in viervoud*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

WRR (2013). *Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland*.

Yankelovich, D. (2005). The Challenges Ahead for Higher Education. *The Chronicle Review*, november 25, 2005, B6–B9.

ZonMw (2013). *Actieplan eHealth Implementatieonderzoek*. Den Haag: ZonMW.

ZorgInnovatiePlatform (2009). *Zorg voor mensen, mensen voor de zorg. Arbeidsmarktbeleid voor de zorgsector richting 2025*. Den Haag: ZorgInnovatiePlatform.

## Bijlage I    Geïnterviewde experts

| <b>Naam</b>                | <b>Functie</b>                                                      | <b>Organisatie</b>                                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Ria Nijhuis-Van der Sanden | Hoogleraar Paramedische Wetenschappen                               | UMC St. Radboud                                                           |
| Willem van Mechelen        | Hoogleraar Sociale Geneeskunde i.h.b. Bedrijfs- en Sportgeneeskunde | Vrije Universiteit Medisch Centrum                                        |
| Bart Verkerke              | Professor Medical Product Design                                    | Rijksuniversiteit Groningen                                               |
| Han Dahlmans               | Beleidsadviseur                                                     | MBO raad                                                                  |
| Werner Brouwer             | Hoogleraar Zorgeconomie                                             | Erasmus Universiteit                                                      |
| Ien van de Goor            | Hoogleraar 'Effectiveness Individual Prevention' & Voorzitter       | Tranzo (Tilburg Universiteit)<br>Vereniging Volksgezondheid en Wetenschap |
| Ine van Bavel              | Radiotherapeutisch Laborant / lid sectorgroep CNV Ziekenhuizen      | LGB Ziekenhuizen/Catharina Ziekenhuis                                     |

## Bijlage II Deelnemers expertmeeting 'Toekomstverkenning van de Zorg' (04-09-2014)

| Naam               | Functie                                                 | Organisatie                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lud van der Velden | Senior Onderzoeker                                      | Nivel                                                                                 |
| Marc van der Meer  | Bijzonder Hoogleraar Arbeidsmarkt & Arbeidsverhoudingen | SBB en Tilburg University                                                             |
| Cock Vermolen      | Directeur                                               | Zorgbelang Brabant                                                                    |
| Ben Kröse          | Hoogleraar Ambient Intelligence<br>Lector Digital Life  | Universiteit van Amsterdam /<br>Hogeschool van Amsterdam                              |
| Marc Kalf          | Manager Zorginnovatie                                   | Health Valley                                                                         |
| Ronald Wouters     | Directeur                                               | Fit!vak                                                                               |
| Richard Dumont     | Coördinator Gezondheidsbeleid                           | Provincie Noord-Brabant                                                               |
| Nico van Meeteren  | Directeur Innovatiegebied Levenslang<br>Gezond          | TNO                                                                                   |
| Alies Zandbergen   | Beleidsmedewerker                                       | Stichting Capaciteitsorgaan voor<br>medische en tandheelkundige<br>vervolgopleidingen |

## Bijlage III (Para)medische beroepen

Fysiotherapeuten, ergotherapeuten, diëtisten, logopedisten, oefentherapeuten Cesar en Mensendieck, huidtherapeuten, podotherapeuten, mondhygiënist, orthoptisten, optometristen en MBRTB'ers (medische beeldvormende en bestralingsdeskundigen) vormen de paramedische beroepsgroepen (Van der Burgt et al., 2006).

De Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (wet BIG) bepaalt dat niet iedereen in een verzorgend of medisch beroep mag werken. Voor een aantal beroepen geldt een wettelijk beschermde opleidingstitel: er moet een specifieke opleiding zijn gevolgd. Voor sommige beroepen geldt een wettelijke inschrijvingsplicht in het BIG-register (de Artikel 3-beroepen). Voor een aantal andere beroepen is geen registratie verplicht, maar moet wel een specifieke opleiding zijn gevolgd (de Artikel 34-beroepen). Alleen Artikel 3-beroepen staan geregistreerd in het BIG-register en vallen onder het tuchtrecht. De lagere zorgberoepen, zoals zorghulp en helpende, vallen niet onder de wet BIG. Afgezien van fysiotherapeuten vallen alle paramedische beroepen onder de Artikel 34-beroepen.

### BIG Register

|                                                                                                                                                                                                         |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| "Artikel 3-beroepen" <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettelijk beschermde beroepstitel</li> <li>• Inschrijving in BIG-register verplicht</li> <li>• vallen onder medisch tuchtrecht</li> </ul> | Apotheker                                     |
|                                                                                                                                                                                                         | Arts                                          |
|                                                                                                                                                                                                         | Fysiotherapeut                                |
|                                                                                                                                                                                                         | Gezondheidszorgpsycholoog                     |
|                                                                                                                                                                                                         | Psychotherapeut                               |
|                                                                                                                                                                                                         | Tandarts                                      |
|                                                                                                                                                                                                         | Verloskundige                                 |
|                                                                                                                                                                                                         | Verpleegkundige                               |
| "Artikel 34-beroepen" <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettelijk beschermde beroepstitel</li> <li>• Geen wettelijk register</li> <li>• Geen tuchtrecht</li> </ul>                               | Apothekersassistent                           |
|                                                                                                                                                                                                         | Diëtist                                       |
|                                                                                                                                                                                                         | Ergotherapeut                                 |
|                                                                                                                                                                                                         | Huidtherapeut                                 |
|                                                                                                                                                                                                         | Klinisch fysicus                              |
|                                                                                                                                                                                                         | Logopedist                                    |
|                                                                                                                                                                                                         | Mondhygiënist                                 |
|                                                                                                                                                                                                         | Oefentherapeut Cesar                          |
|                                                                                                                                                                                                         | Oefentherapeut Mensendieck                    |
|                                                                                                                                                                                                         | Optometrist                                   |
|                                                                                                                                                                                                         | Orthoptist                                    |
|                                                                                                                                                                                                         | Podotherapeut                                 |
|                                                                                                                                                                                                         | Radiodiagnostisch laborant                    |
|                                                                                                                                                                                                         | Radiotherapeutisch laborant                   |
|                                                                                                                                                                                                         | Tandprotheticus                               |
|                                                                                                                                                                                                         | Verzorgende in de individuele gezondheidszorg |

## Bijlage IV Beschrijving praktijken in de zorg

### **Praktijken van verloskundigen**

De categorie 'Praktijken van verloskundigen' omvat:  
begeleiding tijdens zwangerschap, bevalling en nazorgperiode door verloskundigen.

Deze categorie omvat niet:

- gynaecologen, obstetici, vrouwenartsen (86.22.1);
- bieden van hulp en voorlichting tijdens kraamperiode (88.10.1).

### **Praktijken van fysiotherapeuten**

De categorie 'Praktijken van fysiotherapeuten' omvat:  
behandeling met fysische prikkels gericht op het optimaliseren van de lichamelijke functies in praktijken van fysiotherapeuten.

### **Praktijken van psychotherapeuten en psychologen**

De categorie 'Praktijken van psychotherapeuten en psychologen' omvat:  
behandeling van psychische stoornissen en ernstige psychosociale problemen in praktijken van psychotherapeuten, psychologen en orthopedagogen en van relatie- en gezinstherapeuten, systeemtherapeuten.

Deze categorie omvat niet:  
behandeling van psychische stoornissen en ernstige psychosociale problemen in praktijken van psychiaters (86.22.2).

### **Overige praktijken**

De categorie 'Overige praktijken' omvat:  
behandeling van lichamelijke en geestelijke aandoeningen in niet elders genoemde praktijken in de gezondheidszorg, zoals praktijken van:

- ergotherapeuten en inspanningsfysiologen;
- oefentherapeuten Cesar en Mensendieck;
- logopedisten;
- mondhygiënist en tandartsassistenten;
- opticiens (oogmeting) en audiologen;
- diëtisten;
- chiropractors;
- orthoptisten;
- podotherapeuten, reflexotherapeuten;
- alternatieve genezers zoals homeopaten, natuurgeneeskundigen, acupuncturisten die geen arts zijn.
- farmaceutische thuiszorg, voorlichting en begeleiding van thuiswonende bejaarden en zieken op het gebied van medicijngebruik;

- doktersassistenten en praktijkondersteuners;
- verpleegkundigen (geen thuiszorg), zaalartsen;
- het bleken van tanden;

Deze categorie omvat niet:

- huisartsenpraktijken op basis van alternatieve geneeswijzen (86.21);
- thuisverzorging en -verpleging door verpleegkundigen en kraamverzorgenden (88.10.1)

## Bijlage V Toekomstige arbeidsperspectieven

**Toekomstige arbeidsmarktperspectieven naar opleiding (ITA) voor schoolverlaters, Brabantse arbeidsmarktregio's, 2011-2016**

|                                  | Zuidoost-Brabant | Noordoost-Brabant | Midden-Brabant | West-Brabant |
|----------------------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|
| MBO groen                        | goed             | goed              | goed           | goed         |
| MBO techniek                     | zeer goed        | zeer goed         | zeer goed      | zeer goed    |
| MBO sociaal-cultureel            | slecht           | matig             | matig          | slecht       |
| MBO gezondheidszorg              | redelijk         | redelijk          | redelijk       | redelijk     |
| MBO economie                     | redelijk         | redelijk          | redelijk       | redelijk     |
| HBO onderwijs                    | goed             | goed              | goed           | goed         |
| HBO sociaal -cultureel           | slecht           | slecht            | slecht         | slecht       |
| HBO groen                        | zeer goed        | zeer goed         | zeer goed      | zeer goed    |
| HBO techniek                     | goed             | goed              | goed           | goed         |
| HBO paramedisch                  | slecht           | slecht            | slecht         | slecht       |
| HBO economie                     | slecht           | slecht            | slecht         | slecht       |
| WO letteren en sociaal-cultureel | goed             | goed              | goed           | goed         |
| WO groen                         | matig            | matig             | matig          | matig        |
| WO techniek                      | goed             | goed              | goed           | goed         |
| WO medisch                       | zeer goed        | zeer goed         | zeer goed      | zeer goed    |
| WO economie en recht             | matig            | matig             | matig          | matig        |

Bron: ROA (POA)

## Bijlage VI Impact van trends en ontwikkelingen op de paramedische beroepen

Voor vrijwel alle beroepen waarvoor Fontys Paramedische Hogeschool opleidt (Orthopedische Technologie, Podotherapie, Fysiotherapie, Logopedie en Medische beeldvorming en radiotherapie) is het volgende van belang:

- Betaalbaarheid van de zorg en bezuinigingen
- Goed geïnformeerde en kritische patiënten/zorgcliënten
- Kwaliteit en transparantie
- Marktwerving
- Preventie (leidt in sommige gevallen ook tot samenwerking met partijen buiten de zorg)
- Multidisciplinaire samenwerking, ook in gezondheidscentra
- Profilering en positionering van de gehele beroepsgroep
- Technologie in innovatie in de zorg biedt kansen maar zorgt ook voor extra complexiteit
- Competenties worden belangrijker:
  - Ondernemerschap
  - Zelfstandigheid
  - Centrale rol voor zorgprofessionals – organiseren en coördineren
  - Advisering en consultatie
  - Aandacht voor de relatiemanagement
  - Omgang met diversiteit (taal, cultuur)

De volgende tabellen geven een overzicht van de betekenis van de in deze trendanalyse geconstateerde trends en ontwikkelingen voor de beroepen waarvoor Fontys Paramedische Hogeschool opleidt.

Er is een indeling gemaakt naar de volgende relevante onderwerpen:

Gezondheid, Zorgmarkt, Preventie, Technologie en innovatie, Samenwerking, Arbeidsmarkt en Nieuwe competenties



| Onderwerp  | Orthopedische Technologie | Podotherapie | Fysiotherapie                                                                                               | Logopedie                                                                                                                                                        | MBRT                                                                                              |
|------------|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gezondheid |                           |              | Toenemende aandacht voor gezondheid en mobiliteit, en ziekten zoals diabetes, reuma, overgewicht / obesitas | Verwachte toename van logopedische zorg door toename aantal ouderen (vergrijzing) en chronisch zieken (hogere overlevingskansen maar met blijvende invaliditeit) | Toename arbeidsrelevante aandoeningen                                                             |
|            |                           |              | Bijdrage aan gezondheid in de buurt (spelen, bewegen, sporten)                                              | Rekening houden met meerdere culturele achtergronden, maar ook taal-, kennis- en cultuurbarrières                                                                | Rekening houden met meerdere culturele achtergronden, maar ook taal-, kennis- en cultuurbarrières |
|            |                           |              | Multimorbiditeit en mensen die langer met een aandoening blijven leven, leiden tot complexere zorgvragen    |                                                                                                                                                                  |                                                                                                   |

| Onderwerp | Orthopedische Technologie                                                                                         | Podotherapie                                                                                   | Fysiotherapie                                                                    | Logopedie                                                        | MBRT                                                                                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zorgmarkt | Kostenbewustzijn neemt toe en informatie wordt toegankelijker voor consumenten / cliënten                         | Onderscheiden op diagnostiek (veel concurrentie op het gebied van vervaardiging van zolen)     | Kritische houding zorgconsumenten, professionele regie moet bij therapeut liggen | Informatievoorziening en moderne communicatie                    | Patiëntveiligheid                                                                         |
|           | Kwaliteitsverbetering en transparantie                                                                            | Kwaliteitsverbetering en transparantie                                                         | Transparantie en verantwoording                                                  |                                                                  | Kwaliteitsverbetering (o.a. als gevolg van bezuinigingen/ doelmatigheid zorg)             |
|           | Toename zorgvraag door welvaartsziekten, afname zorgvraag door preventieve screening en verbeterde technieken     |                                                                                                |                                                                                  | Direct toegankelijk                                              | Uitbreiding van tweede- naar eerstelijns (particuliere centra, buitenpoli's, consultatie) |
|           |                                                                                                                   | Marktwerving: verwachte toename van concurrentie<br>Onderscheidend vermogen wordt belangrijker |                                                                                  | Marktwerving                                                     | Marktwerving: biedt kansen op het gebied van ondernemerschap                              |
|           | Internationalisering (ook voor de nieuwste kennis) en schaalvergroting (bijvoorbeeld centralisatie van productie) | Zorg op maat leveren (tijd, plaats, manier van leven)                                          | Goed geïnformeerde cliënten                                                      | Goed geïnformeerde cliënten - specifieke vragen en verwachtingen | Kritische zorgconsumenten / ervaring en beleving van patiënten wordt steeds belangrijker  |
|           | Aandacht voor betaalbaarheid                                                                                      | Aandacht voor betaalbaarheid                                                                   | Bezuinigingen en veranderende rol van zorgverzekeraars                           | Cliëntgericht, regie over eigen leven, kritische zorgconsumenten | Bezuinigingen en veranderende rol van zorgverzekeraars en patiëntenverenigingen           |

| Onderwerp  | Orthopedische Technologie          | Podotherapie                       | Fysiotherapie                                                                                                                                                  | Logopedie                                       | MBRT                               |
|------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| Pre-ventie | Toenemende aandacht voor preventie | Toenemende aandacht voor preventie | Toenemende aandacht voor preventie en bestrijding van inactiviteitsziekten - leidt tot meer samenwerking met partners buiten de zorg (zoals wellness en sport) | Toenemende aandacht voor preventie en leefstijl | Toenemende aandacht voor preventie |

| Onderwerp    | Orthopedische Technologie                                                                                      | Podotherapie                                                                 | Fysiotherapie                                                                                                                                                                                                                       | Logopedie | MBRT                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| Samenwerking | Multidisciplinaire samenwerking (zoals in gezondheidscentra en ziekenhuizen) en samenwerking in de tweede lijn | Multidisciplinaire samenwerking (zoals in gezondheidscentra en ziekenhuizen) | Multidisciplinaire samenwerking (zoals in gezondheidscentra en ziekenhuizen)                                                                                                                                                        |           | Multidisciplinaire samenwerking (zoals in gezondheidscentra en ziekenhuizen) |
|              |                                                                                                                | Daarnaast veel eenpitters die passief zijn op het gebied van samenwerking    | Integrale zorg, ketenzorg en samenwerking vragen om andere competenties en kennis (zoals organisatie- en samenwerkingsvaardigheden, kennis van eigen competenties en competenties van professionals binnen en buiten de beweegzorg) |           |                                                                              |

| Onderwerp                | Orthopedische Technologie                                                                                      | Podotherapie                                                       | Fysiotherapie | Logopedie                          | MBRT                                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Technologie en innovatie | Combinatie zorg en techniek                                                                                    | Een deel van de podotherapeuten speelt in op innovaties in de zorg |               | Rol van technologie in diagnostiek | Complexiteit (bijscholing nodig) en productiviteit nemen toe als gevolg van technologische ontwikkelingen        |
|                          | Toenemend gebruik van technologie op het gebied van maatname, ontwerp en productie - geconfectioneerd maatwerk |                                                                    |               |                                    | Snelle technologische ontwikkeling, biedt kansen voor inhoudelijke en organisatorische ontwikkeling en innovatie |

| Onderwerp    | Orthopedische Technologie                                                                                                                                                                                 | Podotherapie                                                                                                          | Fysiotherapie                                                    | Logopedie | MBRT                                                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeidsmarkt | Momenteel minder vraag, mogelijk op korte termijn teveel OT-ers                                                                                                                                           | Landelijke spreiding van podotherapeuten                                                                              | SROF overlegplatform - beroepsbeeld via het onderwijs realiseren |           | Vaker werkzaam als zelfstandige                                                                                               |
|              | De afgestudeerden van huidige opleiding (zorgaspect dominant, mensgericht, communicatie, advies en ontwerp) verdringen de traditioneel opgeleiden (gericht op maken van hulpmiddelen, techniek dominant). | Profilering op collectief niveau – samenwerking en gezamenlijk inspelen op ontwikkelingen en de dynamiek van de markt |                                                                  |           | Van werken in ziekenhuizen naar eerstelijnscentra, zelfstandige centra, buitenland en mogelijk het toeleverende bedrijfsleven |
|              | Profilering en positionering van het beroep en specialisme/deskundigheid uitdragen                                                                                                                        |                                                                                                                       |                                                                  |           | Kleine uitstroom van werknemers leidt tot een overschot aan werkzoekende MBRT'ers                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |                                                                  |           | Taakherschikkingen - hbo-er neemt taken over van medisch specialist en stoten taken op mbo-niveau af                          |

| Onderwerp           | Orthopedische Technologie                                                                                                                                      | Podotherapie                                                                                                                                                  | Fysiotherapie                                                                | Logopedie                                                                                             | MBRT                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nieuwe competenties | Van ambachtelijk naar een beroep op het snijvlak van meerdere disciplines – vraagt om een combinatie van technologische en paramedische kennis en vaardigheden | Relatie-management wordt belangrijker (in plaats van ad hoc activiteiten)                                                                                     | Fysiotherapeut als kwartiermaker van de beweegzorg - zorg dicht bij huis     | Profilering als communicatie-therapeuten en product-ontwikkeling voor nieuwe en bestaande doelgroepen | Ondernemerschap en zelfstandigheid / zelfstandig functioneren, ook vaak in multidisciplinaire teams |
|                     | Zelfstandig ondernemerschap                                                                                                                                    | Beleid gericht op prestatie-bekostiging van NVvP: Podotherapeut als spin in het web, geld beheren en uitbesteden binnen de keten (pedicure of wondverzorging) | Aansluiting communicatieve en sociale vaardigheden bij culturele diversiteit | Ondernemerschap competenties ontwikkelen                                                              | Integratie tussen werkvelden: beeldvorming, diagnostiek en radiotherapie                            |
|                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               |                                                                              | Advisering voor mantelzorgers, duurzame / houdbare informele zorg                                     | Invulling beroepskolom in drie niveaus                                                              |
|                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               |                                                                              |                                                                                                       | Balans tussen breed inzetbaar en specialistisch                                                     |
|                     | Bron: KBA                                                                                                                                                      | Bron: KBA                                                                                                                                                     | Bron: KNGF beroepsprofiel                                                    | Bron: NVLF beroepsprofiel                                                                             | Bron: KBA; NVMBR beroepsprofiel                                                                     |