De toekomst van het beroep en de bacheloropleiding Orthopedische Technologie

Opleidingsrapportage

Jos Frietman
Mariska Roelofs
Geertje Braat
Annet Jager
Erik Keppels

Nijmegen, 9 december 2014

KBA Nijmegen

Inhoudsopgave

0 Samenvatting / factsheet 1

1 Inleiding 5

2 Ontwikkelingen in de orthopedische technologie 7
2.1 Van technisch beroep naar zorgberoep met belangrijke rol voor techniek 7
2.2 Uitkomsten enquête onder beroepsbeoefenaren: ontwikkelingen getoetst 15

3 Betekenis ontwikkelingen voor het beroep 17
3.1 Inleiding 17
3.2 Betekenis ontwikkelingen voor het beroep 17
3.3 Opleiding 21

4 Responsiviteit bacheloropleiding Orthopedische Technologie 23

5 Instroompotentieel 29
5.1 Instroomcijfers en -prognose Orthopedische Technologie 29
5.2 Belangstelling leerlingen voor opleiding Orthopedische Technologie 32

Bijlage – Tabellen 41

0 Samenvatting / factsheet

Ontwikkelingen in en impact op beroep

Van zuiver technisch ingestelde OT-ers naar cliëntgerichte zorgprofessionals met techniek als ankerpunt.

- *Van technisch beroep naar zorgberoep*
  Orthopedisch technologen (OT-ers) waren echte techneuten, vakmannen met een technische achtergrond en met de beschikking over technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden. Anders gezegd, van oorsprong is de Orthopedisch Technoloog een technisch beroep.
  In de fase daarna is de transitie naar zorgberoep in gang gezet: het verbeteren van de mobiliteit van de cliënt, oftewel de hulpvraag van en de zorg voor de cliënt, staat meer centraal. De focus ligt dan nog op de techniek.
  In het hier en nu neemt de dominantie van de techniek af ten faveure van het cliëntgericht denken en handelen (shift van technisch beroep naar zorgberoep). Het zorgaspect neemt een belangrijke plaats in. De hulpvraag van en de zorg voor de cliënt staan centraal. De dienstverlening binnen de orthopedische technologie is niet meer enkel gebaseerd op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden, maar op een combinatie van technologische en (para)medische competenties.

- *Techniek blijft een belangrijk ankerpunt binnen het beroep*
  Het beroep van orthopedisch technoloog is gericht op het afleveren van een orthopedische voorziening die past bij de hulpvraag van de cliënt. De orthopedische voorziening is een *product*. De orthopedische technoloog maakt het product niet zelf, maar moet de productie wel aansturen en duidelijk kunnen maken wat hij van het product verwacht. Daarbij moet hij de cliënt advies kunnen geven over de meest geschikte voorziening. Om de cliënt goed te kunnen adviseren én de feitelijke vervaardiging van het product goed te kunnen aansturen, moet de orthopedisch technoloog weten welke (technische) mogelijkheden er zijn. Het product, dat hij adviseert aan de cliënt en laat maken door de werkplaats, moet immers wel gemaakt *kunnen* worden. Kortom, technische competenties zijn noodzakelijk om de hulpvraag van de cliënt op te kunnen oplossen en de juiste zorg te kunnen bieden.

- *Twee stromen*
  De verschuiving van een ‘technisch beroep’ naar een ‘zorgberoep met belangrijke ankerpunten in de techniek’ heeft geleid tot een bijzondere mix aan beroepskrachten OT.
  De ene groep is meer ‘productgericht’ en deelt de techniek een dominante positie toe. Visie: ‘technologie feitelijk zelf beheersen om zorg te kunnen verlenen’. De OT-er bezit technische, ambachtelijke kennis en vaardigheden en is in staat het product zelf te vervaardigen.
  De andere groep vindt dat de kracht van de OT-er in de ‘paskamer’ ligt oftewel bij de intake, het adviseren van en communiceren met cliënten, het ontwerpen van hulpmiddelen, het maken van een plan, e.d. Om zijn werk goed te kunnen doen, moet de OT-er *ook* (para)medische kennis hebben. De OT-er hoeft het product niet geheel zelf te kunnen maken, maar moet wel weten welke (technische) mogelijkheden er zijn en kennis hebben van materialen.

Deze variatie heeft geleid tot onduidelijkheid op het gebied van profilering en positionering. Voor een succesvolle profilering en positionering van het beroep is helderheid over de unieke kwaliteiten van de orthopedisch technoloog noodzakelijk. De orthopedisch technoloog moet weten wat zijn specifieke, unieke deskundigheid is om deze uit te kunnen dragen binnen een multidisciplinaire setting. Waar ligt zijn kracht en wat is zijn plek tussen andere zorgverleners die op hetzelfde terrein werkzaam zijn?

- *Marktwerking en schaalvergroting*
  Toenemend belang ondernemerschap (ook: ondernemend werknemer) komt onder meer tot uitdrukking in:
  - vernieuwing relatie met voorschrijvend arts (intensiteit en aard van de samenwerking, meewerken aan onderzoek),
  - afspraken met zorgverzekeraars (contracten),
  - de relatie met de cliënt: vraagoriëntatie, cliënt als co-maker.

  De zorgverzekeraars zijn de drijvende kracht achter de *schaalvergroting* (contracten, netwerk, ketendenken). De schaalvergroting leidt tot concentratie van specialistische activiteiten op specialistische afdelingen en centralisatie van productie. Grotere bedrijven maken steeds meer gebruik van lokale fittingcentra en centrale productiecentra.

- *Informeren/adviseren cliënten en participeren in multidisciplinair team zijn vereiste competenties. De vraag is of OT-ers (voldoende) in bezit zijn van deze competenties en hoe deze competenties verworven moeten worden (via opleiding of anders).*
  Met name het informeren en adviseren van de cliënt en het participeren in een multidisciplinair team worden van groot belang geacht. Veelal wordt ingegaan op het belang van een goede communicatie met de cliënt. Tijdens de intake staat het 'boven tafel krijgen' van de hulpvraag van de cliënt en het informeren en adviseren van de cliënt over de mogelijkheden centraal. De intake is bepalend voor het eindresultaat ('een goed begin is het halve werk'). Een degelijke intake is essentieel voor een gestroomlijnd proces. Het is de basis voor de opdrachtformulering en de overdracht naar de werkplaats. Gedurende het gehele proces is afstemming met andere relevante partijen noodzakelijk.

Responsiviteit van de opleiding

- *Overall is de opleiding Orthopedische Technologie voldoende responsief*
  Het positieve oordeel over de responsiviteit van de opleiding past bij de reeds inganggezette vernieuwing van de opleiding. Gezien de waargenomen ontwikkelingen in het arbeidsveld en de impact daarvan op het beroep resteren voor de opleiding de volgende aandachtspunten.
  - Voor wat betreft de schoentechnologie geldt dat volgens het werkveld de technische ambachtelijkheid aan belang zal winnen. Wat dat betreft loopt de huidige opleiding, waarin het accent verschuift naar cliëntgericht denken en handelen, 'voor de troepen uit'. De vraag is of die voortrekkersrol van de opleiding moet worden afgeremd (= aansluiten bij zienswijze werkveld) of juist extra moet worden gestimuleerd (= bijdrage leveren aan innoveren van het beroep).
    Voor OT geldt dat de opleiding wel goed aansluit bij de ontwikkelingen zoals die in het werkveld worden geconstateerd.
  - Het voorzien in de juiste kennisbasis/onderzoek wordt gezien als de laatste stap in de ontwikkeling van het beroep van mbo- naar hbo-niveau. Belangrijk daarbij is de erkenning

door het werkveld van het belang van praktijkgericht (evidence based) onderzoek. Het belang van onderzoek neemt volgens het werkveld niet in sterke mate toe. De opleiding consolideert en ligt wat dat betreft op één lijn met het werkveld. De opleiding zou een voortrekkersrol op het terrein van onderzoek en professionele ontwikkeling kunnen overwegen.
- In het algemeen kan de vraag gesteld worden of en in hoeverre het werkveld voldoende is geïnvolveerd bij de opleiding (marketing!).

De aankomend student: instroomprognose en waardering opleiding

- *Waardering voor de mate waarin opleiding inspeelt op ontwikkelingen werkveld, onvoldoende aandacht voor technische competenties*
  Meer dan tweederde van de contactpersonen van de stagebedrijven vindt dat de opleiding OT van FPH (zeer) goed inspeelt op de ontwikkelingen die spelen in het werkveld. Toch is 'slechts' eenderde van de contactpersonen (zeer) tevreden over de opleiding. Minder positieve geluiden richten zich op de onvoldoende aandacht voor technische competenties en de technische ontwikkeling van studenten. Aangegeven wordt dat afgestudeerde OT-ers dergelijke competenties missen. Om de cliënt goed te kunnen voorlichten en adviseren én om de feitelijke vervaardiging van de voorziening goed te kunnen aansturen, moet de afgestudeerde tijdens de opleiding onder andere praktische/technische ervaring en kennis van materialen en technische mogelijkheden hebben opgedaan.

- *Prognose: gestage marktconforme groei van de instroom in de bacheloropleiding OT*
  Het blijkt dat ongeveer zeventig procent van de huidige instroom in de bacheloropleiding afkomstig is uit het gebied ten zuiden van de lijn Amsterdam-Zwolle, met het gebied rondom Eindhoven als 'hoofdleverancier'. De instroomprognose voor de periode 2014 tot 2020 loopt op van een jaarlijkse instroom van circa 65 tot circa 90. Bij het vaststellen van deze prognose is rekening gehouden met de eerder beschreven ontwikkelingen in het vak.

- *Grote waardering en ruime belangstelling onder leerlingen van havo, vwo en mbo*
  Elementen als de combinatie van zorg en techniek, de variatie in onderwijsvormen en de praktijkgerichtheid worden hoog gewaardeerd. Het feit dat het onderwijs in Eindhoven en Geel (België) plaatsvindt wordt minder positief gewaardeerd.
  Die waardering leidt tot een relatief grote belangstelling voor de opleiding als mogelijke keuze voor vervolgonderwijs. Ruim één op de tien leerlingen van havo, vwo en mbo wordt gerekend tot de groep van potentiële instromers. Ruimschoots voldoende om in de prognose van de instroom te voorzien, ook als rekening wordt gehouden met het gegeven dat lang niet alle leerlingen van de potentieelgroep ook feitelijk zullen kiezen voor de opleiding.

1 Inleiding

Deze rapportage bevat de uitkomsten van het onderzoek naar de toekomst van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie van Fontys Paramedische Hogeschool (FPH). Onderdelen van deze opleidingsrapportage – en van de opleidingsrapportages Podotherapie, MBRT, Fysiotherapie en Logopedie – zijn benut voor de overall rapportage FPH.

Het volgende overzicht geeft weer hoe de opzet van deze rapportage correspondeert met de diverse onderzoeksactiviteiten.

Hoofdstukken	***Onderzoeksactiviteiten***
H2 Ontwikkelingen in de orthopedische technologie	literatuurstudie interviews enquête beroepsbeoefenaren
H3 Betekenis ontwikkelingen voor het beroep	enquête beroepsbeoefenaren
H4 Responsiviteit bacheloropleiding OT	bijeenkomst curriculumexperts
H5 Instroompotentieel	
5.1 Instroomcijfers en -prognoses OT	trendanalyse instroomcijfers /interview opleidingsmanager
5.2 Belangstelling leerlingen voor OT	leerlingenenquête

2 Ontwikkelingen in de orthopedische technologie

2.1 Van technisch beroep naar zorgberoep met belangrijke rol voor techniek

Ontwikkelingen binnen de orthopedische technologie wijzen op een verschuiving van een technisch beroep naar een zorgberoep, waarin de techniek een belangrijke plaats inneemt. We stellen de belangrijkste ontwikkelingen hier onder aan de orde. Daaropvolgend is het geheel van de gesignaleerde ontwikkelingen schematisch op een rij gezet. De ontwikkelingen zijn door middel van literatuurstudie en interviews met experts verzameld.

- Van oorsprong is het beroep van de orthopedische technoloog een technisch beroep. Orthopedisch technologen waren echte techneuten, vakmannen met een technische achtergrond en met de beschikking over technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden. In de huidige invulling van het beroep neemt het zorgaspect een belangrijke plaats in. De dienstverlening binnen de orthopedische technologie is niet meer enkel gebaseerd op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden, maar op een combinatie van technologische en paramedische competenties.
- De verschuiving van een puur technisch beroep naar een beroep met een belangrijke rol voor de zorg heeft geleid tot een bijzondere mix aan beroepskrachten in de beroepsgroep. Beroepskrachten met een verschillende achtergrond (techniek en/of zorg), die elk op een eigen manier tegen het beroep aankijken. De ene groep is meer ‘productgericht’ en deelt de techniek een dominante positie toe. De andere groep vindt dat de kracht van de OT-er in de ‘paskamer’ ligt oftewel bij de intake, het adviseren van en communiceren met cliënten, het ontwerpen van hulpmiddelen, het maken van een plan en dergelijke.
  Deze variatie heeft geleid tot onduidelijkheid op het gebied van profilering en positionering. Voor een succesvolle profilering en positionering van het beroep is helderheid over de unieke kwaliteiten van de orthopedisch technoloog noodzakelijk. De orthopedisch technoloog moet weten wat zijn specifieke, unieke deskundigheid is om deze te kunnen uitdragen. Waar ligt zijn kracht en wat is zijn plek tussen andere zorgverleners die op hetzelfde terrein werkzaam zijn?
- Kennis van de eigen specifieke deskundigheid/kracht (en van de kracht van andere – op dit gebied – relevante deskundigen) is van groot belang om op een goede manier vorm te geven aan multidisciplinaire samenwerking. De OT-er maakt steeds vaker deel uit van multidisciplinaire teams (in de tweede lijn, maar ook in bijvoorbeeld gezondheidscentra). De OT-er heeft een belangrijke rol in het tot stand brengen van een match tussen de arts / medisch specialist, de cliënt en de orthopedische voorziening. Om deze match te bewerkstelligen, is nauwe samenwerking en afstemming met betrokken partijen noodzakelijk. Diverse sleutelpersonen zijn van mening dat op dit terrein verbeteringen mogelijk zijn.
- Marktwerking en schaalvergroting zijn belangrijke thema’s. Het toenemend belang van ondernemerschap komt onder meer tot uitdrukking in vernieuwing van de relatie met de voorschrijvend arts, afspraken met zorgverzekeraars, en de relatie met de cliënt (vraagorientatie, cliënt als co-maker). De zorgverzekeraars zijn de drijvende kracht achter de schaalvergroting (contracten, netwerken, ketendenken). De schaalvergroting leidt tot concentratie van specialistische activiteiten op specialistische afdelingen en centralisatie van productie.

Grotere bedrijven maken steeds meer gebruik van lokale fitttingcentra en centrale productiecentra.

- Er is een spanningsveld tussen de vraag naar en het aanbod van OT-ers: groeiend aanbod, dalende vraag. Alhoewel er jarenlang sprake was van een tekort aan OT-ers wordt op termijn een forse groei verwacht, gezien de instroom in de opleiding Orthopedische Technologie. Tegelijkertijd is er momenteel minder vraag naar OT-ers.

Totaaloverzicht ontwikkelingen

	Algemene categorieën ontwikkelingen	Bevindingen: verschijningsvormen en verbijzonderingen OT
1	Meer zorgvragers, meer zorg	Het is niet eenduidig of de zorgvraag toe- of afneemt. Enkele ontwikkelingen leiden tot een toenemende zorgvraag. Genoemd worden: • ontwikkelingen in de gezondheidstoestand van de bevolking (welvaartsziektes als overgewicht en diabetes, beroerte, klachten arm, nek en/of schouder); • toename sportletsel; • eerdere herkenning van afwijkingen bij kinderen; • vergrijzing (osteoporose, artrose); • ziekten kunnen vaker genezen worden, maar mensen houden regelmatig bepaalde (orthopedische) klachten over; • de maatschappelijke tendens dat mensen zich minder snel neerleggen bij beperkingen; • de betere signalering van zorgvragen en een betere verwijzing naar de juiste zorgverlener. Er worden echter ook ontwikkelingen genoemd die een remmend effect hebben op de zorgvraag: • preventieve screening op aangeboren afwijkingen, waardoor het aantal kinderen met een aangeboren afwijking daalt; • toegenomen aandacht voor verkeersveiligheid, waardoor het aantal ongelukken relatief gezien afneemt; • behandeltechnieken worden beter, waardoor bijvoorbeeld amputaties minder snel nodig zijn; • orthopedisch schoeisel valt onder het eigen risico; • orthopedisch schoeisel is via internet goedkoper te verkrijgen; • controles voor onderhoud (herhaling) zijn minder vaak nodig vanwege verbeterde technieken en daarbij hebben cliënten niet meer automatisch recht op herhaling/onderhoud, als het gaat om vergoeding van de zorgverzekeraar.
2	Veranderende rol cliënt	Cliënten oriënteren zich beter, zijn mondiger en denken mee. De orthopedisch technoloog moet de cliënt vóór blijven op het gebied van kennis en professionaliteit. De cliënt komt met een (veelal goed voorbereide) hulpvraag en de OT-er moet daar een passend antwoord op geven: zorg op maat. Om deze zorg op maat te kunnen leveren, moet de OT-er op de hoogte zijn van de achtergrond, het leefpatroon, e.d. van de cliënt. De huidige generatie zoekt informatie op internet en zet in op de meest goedkope oplossing (kostenbe-

	Algemene categorieën ontwikkelingen	Bevindingen: verschijningsvormen en verbijzonderingen OT
		wust). De cliënt heeft een OT-er nodig om te bepalen welk hulpmiddel het meest geschikt is. De OT-er kan in commerciële zin meegaan in een dergelijke ontwikkeling. De OT-er zou bijvoorbeeld online advies kunnen geven over en kunnen verwijzen naar het meest geschikte hulpmiddel voor een cliënt. Het werk van de OT-er speelt zich dan af in een internetomgeving. Wellicht dat in dit kader ook 'zelfstandige' OT-ers ontstaan (nu zijn ze nagenoeg allemaal nog in dienst van (vaak grote) bedrijven).
3	Meer aandacht voor preventie	Preventie, in de zin van ziekten of aandoeningen voorkomen, is in de OT niet aan de orde. Cliënten komen immers altijd met een handicap en/of mobiliteitsprobleem bij de OT-er. Het doel is om met hulpmiddelen en/of voorzieningen *erger te voorkomen*. Voorbeelden: door bijvoorbeeld bepaalde gewrichten te ontlasten met een sportbrace, kan meer pijn voorkomen worden; bij dreigende wonden aan een diabetische voet kan de schoen aangepast worden om druk op bepaalde plekken te voorkomen. Preventie is in dit kader ook niet de goede term. Er kan beter gesproken worden over 'care'. Het gaat immers om het verlichten van klachten, het voorkomen van complicaties en het begeleiden van cliënten.
4	Voortschrijdende technologie / toenemend gebruik technologie	De voortgang van de technologie speelt overal, dus ook in de OT. Er bestaan meer geavanceerde technieken op het gebied van maatname, ontwerp en productie (zoals Scanning systemen, CAD-CAM apparatuur en digitale fotografie). De apparatuur doet zowel in de behandelkamer als in de werkplaats haar intrede. Een voordeel hiervan is dat alle informatie vanaf het begin van de maatname wordt gemeten en digitaal wordt vastgelegd, inclusief alle bewerkingen en aanpassingen. Er is sprake van een toenemend gebruik van geavanceerde halffabricaten, een voortdurende verbetering van deze halffabricaten (beter verstelbaar en aanpasbaar), en een toenemend gebruik van nieuwe materialen/kunststoffen (in toenemende mate sprake van modulaire opbouw van orthopedische voorzieningen, met name in het geval van prothesen). Dit verruimt de keuzemogelijkheden van de orthopedisch technoloog. De OT-er moet zich hierin verdiepen om de cliënt de verschillende mogelijkheden te kunnen bieden en advies te kunnen geven over het hulpmiddel dat het beste aansluit bij de cliënt. Bij de oorspronkelijke invulling van het beroep was de techniek dominant (*productgericht*) en kennis en vaardigheden van de techniek onontbeerlijk. De huidige technieken vereisen minder hoogstaande technische vaardigheden. Het beroep OT is daarom nu niet meer alleen weggelegd voor echte techneuten, maar ook voor mensen die het beroep aantrekkelijk vinden op grond van de zorgaspecten. Bij de huidige invulling van het beroep staat de zorg voor de mens centraal (*mensgericht*). De techniek is een hulpmiddel bij het oplossen van mobiliteitsproblemen. Een hulpmiddel/voorziening

	Algemene categorieën ontwikkelingen	Bevindingen: verschijningsvormen en verbijzonderingen OT
		moet op maat gemaakt worden. Om de cliënt verschillende mogelijkheden te kunnen bieden en tegelijkertijd de kosten te beperken, zou men toe moeten naar *geconfectioneerd maatwerk*: een (semi-) gestandaardiseerde invulling waarop in individuele gevallen uitzonderingen en verbijzonderingen mogelijk zijn (denk aan het productieproces van een auto; auto's worden in grote hoeveelheden gemaakt, maar toch kan een klant kiezen uit verschillende mogelijkheden: specifieke kleur, leren bekleding, stoelverwarming, speciale wieldoppen, etc.). De OT-er moet op de hoogte zijn van de verschillende mogelijkheden, zodat hij de cliënt kan adviseren over het hulpmiddel dat de beste oplossing biedt voor zijn/haar problemen.
5	Meer aandacht voor kwaliteit van zorg	Er is veel aandacht voor *proceskwaliteit*, onder andere geprotocolleerd handelen, deskundigheidsbevordering, accreditatie, certificering, vastleggen uitgevoerde processtappen (procesbeheer). Op dit gebied is binnen de OT nog veel winst te behalen. De grotere aandacht voor de kwaliteit van het proces wordt gewaardeerd, maar benadrukt wordt dat dit niet per definitie leidt tot een beter product. Er zou (daarnaast) meer aandacht moeten zijn voor de kwaliteit van het product (*productkwaliteit*). De beroepsvereniging (NBOT) zet in op kwaliteitsverbetering: de kwaliteit van de opleidingen, het inrichten van een erkenningsregeling, en het opstellen van protocollen om de kwaliteit van dienstverlening te bewaken en indien nodig te verhogen. Internationale CE-markering speelt in toenemende mate een rol in de orthopedisch technische branche. CE-markering is voor industriële producten die op de markt komen binnen de EU. Dit keurmerk geeft aan dat het product aan de wettelijke eisen op gebied milieu, veiligheid en gezondheid voldoet. CE-markering is naar verwachting in 2016 in de markt geïmplementeerd. Het doel is enerzijds de vrije handel binnen lidstaten van Europa te bevorderen en anderzijds de veiligheid in het gebruik van producten te verhogen ter bescherming van de consument. In verband met productaansprakelijkheid wordt (schriftelijke) verantwoording van stappen in het productieproces, waarbij CE-gemarkeerde onderdelen worden gebruikt, steeds belangrijker.
6	Toenemende aandacht voor personeelsbeleid en arbeidsmarkt(tekorten)	Jarenlang was er een tekort aan orthopedisch technologen, maar daar is nu geen sprake meer van. Kijkend naar de instroom in de opleiding zijn er straks mogelijk te veel OT-ers. Tegelijkertijd is er momenteel minder vraag naar OT-ers. Er is sprake van een spanningsveld tussen vraag en aanbod (groeiend aanbod, dalende vraag). De afgestudeerden van de huidige opleiding (zorgaspect dominant, mensgericht, communicatie, advies

	Algemene categorieën ontwikkelingen	Bevindingen: verschijningsvormen en verbijzonderingen OT
		en ontwerp) verdringen de traditioneel opgeleiden (gericht op maken hulpmiddelen, techniek dominant).
7	Verdere invoering marktwerking	*Profilering* en *positionering* heeft te weinig aandacht binnen de OT. De OT-er moet weten wat zijn specifieke deskundigheid is en deze deskundigheid uitdragen. Waar ligt de kracht van de OT-er en wat is zijn plek tussen andere zorgverleners die op hetzelfde terrein werkzaam zijn? Dit is nu voor onder andere artsen en cliënten onvoldoende duidelijk. Met de oprichting van de beroepsvereniging is er meer aandacht gekomen voor profilering en positionering. Aandacht voor profilering is belangrijk op de volgende gebieden: • De relatie met de voorschrijvers: je moet er als OT-er voor proberen te zorgen dat artsen cliënten naar jou doorverwijzen, bijvoorbeeld door de intensiteit van de samenwerking te vergroten, mee te werken aan onderzoek, in te zetten op het versterken van de relatie, etc.; • De afspraken met zorgverzekeraars (contracten); • De relatie met de cliënt: de OT-er kan zelf actiever inzetten op het 'trekken van klanten' door bijvoorbeeld te investeren in de snelheid van handelen, persoonlijke aandacht, kennis van de mogelijkheden van de cliënt (polis zorgverzekering), etc. In de praktijk komt de cliënt naar de OT-er op verwijzing van een arts. Een verwijzing is echter niet altijd noodzakelijk. De OT-er is deskundig op het gebied van hulpmiddelen/voorzieningen, heeft kennis van de juiste oplossing voor de cliënt en is in staat een hulpmiddel voor te schrijven. Hier ligt een kans voor de OT-er om positie te verwerven. Dit vraagt wel van de OT-er dat hij 'zelfstandigheid opeist' en zich profileert als ondernemer. Vooralsnog zijn de meeste OT-ers in dienst van een (groot) bedrijf. De stap naar zelfstandig ondernemerschap vereist ervaring en durf.
8	Meer aandacht voor beheersbaarheid en betaalbaarheid / verdergaande bezuinigingen	De OT-er moet oog hebben voor innovaties die bijdragen aan de betaalbaarheid van producten/diensten en proactief inspelen op dergelijke ontwikkelingen. Vooralsnog is hiervan onvoldoende sprake. Het vak is erg ambachtelijk en (dus) kostbaar. Een (semi-) gestandaardiseerde werkwijze voor het maken van hulpmiddelen (geconfectioneerd maatwerk) wordt genoemd als een mogelijke manier om kosten te beheersen. Het gaat om een (semi-)gestandaardiseerde invulling, waarop in individuele gevallen uitzonderingen en verbijzonderingen mogelijk zijn (denk aan het productieproces van een auto; auto's worden in grote hoeveelheden gemaakt, maar toch kan een klant kiezen uit verschillende mogelijkheden: specifieke kleur, leren bekleding, stoelverwarming, speciale wieldoppen, etc.).

	Algemene categorieën ontwikkelingen	Bevindingen: verschijningsvormen en verbijzonderingen OT
9	Meer aandacht voor (multidisciplinaire) samenwerking met zorgpartners	Er moet een match zijn tussen het product, de cliënt en de arts / medisch specialist. De OT-er vervult hierin een centrale rol. Opgemerkt wordt dat deze centrale rol niet altijd volledig benut wordt. Een nauwe samenwerking tussen betrokken partijen is noodzakelijk. De OT-er maakt steeds vaker deel uit van multidisciplinaire teams. Veelal gaat het om samenwerking in de tweede lijn; medisch specialisten zijn in veel gevallen een belangrijke partner. Er is echter ook een beweging naar samenwerking in gezondheidscentra (bijvoorbeeld samenwerking tussen een podotherapeut en OT-er; is orthopedische hulp nodig dan kan de podotherapeut doorverwijzen naar de OT-er). Samenwerking met andere disciplines vereist (bredere) kennis van de specifieke deskundigheid van betrokken partijen. Vooralsnog is die brede kennisbasis niet bij alle OT-ers voldoende aanwezig. De OT-er moet weten wanneer doorverwijzing naar een andere beroepsbeoefenaar noodzakelijk of beter is.
10	Meer aandacht voor (implementatie van) innovaties in de zorg	De ontwikkelingen zoals hierboven beschreven, geven aan dat er op zichzelf meer aandacht is voor innovaties op verschillende gebieden. Wat betreft het daadwerkelijk (proactief) inspelen op de ontwikkelingen zijn nog slagen te maken.

	Specifieke ontwikkelingen OT	Verschijningsvormen en verbijzonderingen OT
	Het samengaan van zorg en techniek	Is het beroep OT een paramedisch *zorg*beroep of een *technisch* beroep? De sleutelfiguren verschillen hierover van mening. Van oorsprong waren OT-ers echte techneuten, vakmannen met een technische achtergrond (mbo-niveau). In de huidige hbo-opleiding stromen (ook) mensen in zonder technische achtergrond, mensen die interesse hebben in de opleiding vanwege het zorgaspect. Dit levert een 'bijzondere mix' aan beroepskrachten op binnen de beroepsgroep. Het verschil in achtergrond verklaart mogelijk de meningsverschillen over de positionering van het beroep. • De ene groep is meer 'productgericht' en deelt de techniek een dominante positie toe ('je moet de technologie beheersen om zorg te kunnen verlenen'; 'het begint bij de technologie', 'wat hulpmiddelen betreft is er een vrije markt (vrij verhandelbaar) en dat betekent dat er economische belangen spelen, dit gaat niet samen met zorg'). • De andere groep vindt dat de kracht van de OT-er in de 'paskamer' ligt, ofwel bij de intake, het adviseren van en communiceren met cliënten, het ontwerpen van hulpmiddelen, het maken van een plan, e.d. ('het feitelijk maken van het hulpmiddel kan ook uitbesteed worden aan bijvoorbeeld

		een instrumentmaker', 'de techniek die erbij komt kijken is niet enorm hightech', 'de OT-er signaleert een probleem en lost dat op met een hulpmiddel/voorziening; de podotherapeut (paramedicus) doet dat in feite ook, alleen is bij OT het aandeel techniek iets groter'). Om zijn werk goed te kunnen doen, moet de OT-er ook (para)medische kennis hebben. De vraag is of de opleidingsduur niet te kort is om de benodigde medische kennis te verwerven (pathologie, anatomie, fysiologie). Duidelijk is dat het gaat om een combinatie van techniek en zorg, gestoeld op een unieke combinatie van kennis. De dienstverlening binnen de branche is niet meer enkel gebaseerd op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden, maar op een combinatie van technologische én paramedische kennis en vaardigheden. De orthopedische techniek is veranderd van een zuiver ambachtelijk beroep naar een beroep dat op het snijvlak van meerdere disciplines opereert.
	Schaalvergroting	Drie (zeer) grote orthopedische bedrijven 'eisen' samen een groot deel van de markt op. De zorgverzekeraar is de drive achter de schaalvergroting (contracten, netwerk, ketendenken). De schaalvergroting leidt tot concentratie van specialistische activiteiten op specialistische afdelingen en centralisatie van productie. Grotere bedrijven maken steeds meer gebruik van lokale fittingcentra en centrale productiecentra. Toch zien enkele sleutelfiguren ook weer een trend naar of in ieder geval kansen voor schaalverkleining (zelfstandig ondernemerschap).
	Internationalisering	Internationale contacten en internationale samenwerking worden steeds belangrijker. Via congressen en beurzen komen nieuwe ontwikkelingen steeds sneller onder de aandacht. Ook wordt in internationaal verband (ISPO en IVO) kritisch gekeken naar de positionering van de beroepen. Voor de orthopedische techniek zijn in ISPO-verband internationale standaarden voor de beroepsuitoefening op verschillende niveaus. Halffabricaten en (delen van) voorzieningen worden in toenemende mate in het buitenland vervaardigd. Ook wordt internationale CE-markering steeds belangrijker.

2.2 Uitkomsten enquête onder beroepsbeoefenaren: ontwikkelingen getoetst

In de enquête zijn de in 2.1 geschetste ontwikkelingen nog eens aan een grotere groep respondenten voorgelegd om het beeld uit de interviews te kunnen verifiëren. De respondenten onderschrijven het merendeel van de genoemde ontwikkelingen (zie ook tabellen b2.1 en b2.2 in de bijlage). Opvallend zijn de volgende uitkomsten.

- Kijkend naar het aandeel respondenten dat verwacht dat een ontwikkeling (veel) belangrijker wordt, springen met name multidisciplinaire samenwerking en kostenbeheersing er uit: ruim drie kwart van de respondenten (respectievelijk 81 en 78 procent) verwacht dat deze aspecten de komende vijf jaar (veel) belangrijker worden. Ook profilering en positionering, de zorg voor de cliënt, preventieve activiteiten en ondernemerschap scoren hoog: meer dan 70 procent van de respondenten verwacht dat deze aspecten (veel) in belang toenemen.
- Over ontwikkelingen op het gebied van internationale contacten/samenwerking en schaalverkleining (o.a. ZZP) zijn de respondenten minder eenduidig. Hoewel bijna de helft van de respondenten verwacht dat deze aspecten (veel) belangrijker worden, is tevens een aanzienlijk deel (namelijk 31 procent) van mening dat het gaat om ontwikkelingen die juist (veel) in belang afnemen.
- De respondenten wijzen nadrukkelijk op de rol van en de relatie met de zorgverzekeraar. Opgemerkt wordt dat de rol van de zorgverzekeraar groter wordt (‘meer macht’) en dat deze rol in belangrijke mate bepalend is voor de mogelijkheden van de orthopedisch technoloog ten aanzien van bepaalde ontwikkelingen.
- De respondenten zijn het meest eenduidig ten aanzien van de volgende drie stellingen:
  - De dienstverlening binnen de branche is niet meer enkel gebaseerd op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden, maar op een combinatie van technologische én paramedische kennis en vaardigheden: 87 procent van de respondenten is het (zeer) eens met deze stelling;
  - De orthopedische techniek is veranderd van een zuiver ambachtelijk beroep naar een beroep dat op het snijvlak van meerdere disciplines opereert: 84 procent van de respondenten is het hier (zeer) meer eens;
  - De huidige technieken binnen het vakgebied vereisen steeds minder (hoogstaande) technische vaardigheden: 80 procent van de respondenten is het (zeer) oneens met deze stelling.

  Deze uitkomsten wijzen erop dat de dienstverlening niet meer enkel gebaseerd is op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden – paramedische kennis en vaardigheden zijn immers ook van belang – maar dat technische vaardigheden nog wel degelijk van groot belang zijn voor het beroep van orthopedisch technoloog. De mening van de respondenten op de volgende stelling lijkt dit beeld te bevestigen. ‘Bij de oorspronkelijke invulling van het beroep was de techniek dominant (productgericht), maar bij de huidige invulling staat de zorg voor de mens centraal (mensgericht)’: een groot deel van de respondenten (63 procent) is van mening dat niet meer de techniek dominant is, maar dat de zorg voor de mens centraal staat. De overige respondenten (37 procent; een aanzienlijk deel) zijn hier echter niet van overtuigd, zij dichten de techniek ook nog een belangrijke rol toe.

3 Betekenis ontwikkelingen voor het beroep

3.1 Inleiding

Om zicht te krijgen op de ontwikkelingen binnen de orthopedische technologie en de impact daarvan op het beroep is een enquête gehouden onder stagebedrijven van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie van Fontys Paramedische Hogeschool. In totaal zijn 85 stagebedrijven per email en telefonisch uitgenodigd voor deelname aan de enquête. Uiteindelijk hebben 31 stagebedrijven in de periode media maart tot medio april 2014 meegewerkt aan het onderzoek en bedraagt de behaalde respons 36 procent.

De responsgroep heeft de volgende kenmerken (zie ook tabellen b3.1 tot en met b3.6 in de bijlage).

- Meer dan de helft van de respondenten is werkzaam in een orthopedisch bedrijf;
- Circa driekwart heeft de functie van manager al dan niet gecombineerd met orthopedisch (schoen)technoloog;
- 60 procent van de respondenten werkt in een organisatie met maximaal 3 orthopedisch technologen. Gemiddeld zijn 6,2 OT-ers (aantal fte) werkzaam in de organisatie;
- OT-ers werken gemiddeld 42 uur per week.
- Bijna een kwart van de bedrijven is gevestigd in Noord-Brabant;

3.2 Betekenis ontwikkelingen voor het beroep

Kwalitatief: veranderingen in werkproces

De respondenten is gevraagd naar de betekenis van de ontwikkelingen voor het beroep. In tabel 3.1 is weergegeven in hoeverre de werkprocessen van de orthopedisch technoloog belangrijker worden als gevolg van het geheel van de in het vorige hoofdstuk geconstateerde ontwikkelingen.

Tabel 3.1 – Verwachting respondenten over veranderingen in werkprocessen n.a.v. ontwikkelingen (werkprocessen zijn ontleend aan het Beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technoloog)

	Percentageverdeling					
Werkprocessen	1	2	3	4	5	Gemiddelde score (1-5)*
Formuleert de orthopedisch-technische behandeling en bepaalt de -voorziening						
1. Informeren en adviseren van de cliënt	-	-	4	43	54	4,5
2. Participeren in multidisciplinair team	-	-	7	64	29	4,2
3. Voeren van intakegesprekken	-	4	25	29	43	4,1
4. Bepalen van oplossingsrichting	-	4	14	46	36	4,1
5. Verrichten van onderzoek	-	4	32	29	36	4,0
6. Opstellen van programma van eisen	-	4	18	54	25	4,0
Heeft supervisie over het maatnameproces en het aansturen van de vervaardiging van orthopedische voorzieningen						
1. Opdrachten formuleren voor de werkplaats	-	7	18	32	43	4,1
2. Maten nemen	-	-	37	22	41	4,0
3. Bewerken van een tekening of model (digitaal of gips)	-	11	32	21	36	3,8
4. Vervaardigen van een tekening of model	-	4	50	18	29	3,7
5. Vervaardiging van orthopedische voorzieningen aansturen	-	11	39	21	29	3,7
6. Aanwijzingen geven voor de maatname	-	4	44	40	12	3,6
Past orthopedische voorziening en levert deze af						
1. Passen van orthopedische voorziening	-	-	30	19	52	4,2
2. Afleveren van orthopedische voorziening	-	4	26	30	41	4,1
3. Uitvoeren van aanpassing aan orthopedische voorziening	-	-	37	33	30	3,9
Participeert in professionele ontwikkeling en onderzoek						
1. Ontwikkelen van eigen competenties	-	4	11	37	48	4,3
2. Volgen van innovatieve ontwikkelingen	-	4	14	46	36	4,1
3. Doorontwikkelen en verbeteren van bestaande producten en diensten	-	-	21	50	29	4,1
4. Deelname aan toegepast wetenschappelijk onderzoek	-	11	25	57	7	3,6

* Wordt veel minder belangrijk (score = 1), wordt minder belangrijk (score = 2), blijft even (on)belangrijk (score = 3), wordt belangrijker (score = 4), en wordt veel belangrijker (score = 5).

Veranderingen in werkprocessen

- Kijkend naar de gemiddelde score in combinatie met het aandeel respondenten dat verwacht dat een werkproces (veel) belangrijker wordt (score 4 / 5), springen met name het 'informeren en adviseren van de cliënt' en het 'participeren in een multidisciplinair team' eruit.
- Als het gaat om de '*supervisie over het maatnameproces en het aansturen van de vervaardiging van orthopedische voorzieningen*' valt de eenduidigheid van de respondenten ten aanzien van het 'formuleren van opdrachten voor de werkplaats' op: driekwart van de respondenten verwacht dat dit werkproces (veel) belangrijker wordt. Wat betreft de andere werkprocessen op dit gebied (maten nemen, bewerken tekening/model, vervaardiging tekening/model, vervaardiging voorziening aansturen, aanwijzingen geven voor maatname) zijn de respondenten minder eenduidig en ziet eveneens een aanzienlijk percentage (variërend van 37 tot 54 procent) het belang niet direct toenemen.
- Het ontwikkelen van eigen competenties, het volgen van innovatieve ontwikkelingen, en het doorontwikkelen en verbeteren van bestaande producten en diensten zijn werkprocessen waarvan ruim driekwart van de respondenten verwacht dat deze (veel) belangrijker worden (respectievelijk 85, 82 en 79 procent). Minder eenduidig zijn de respondenten met betrekking tot de 'deelname aan toegepast wetenschappelijk onderzoek': een aanzienlijk deel (36 procent) ziet dit werkproces niet direct in belang toenemen.
- De toelichting die respondenten geven in de vragenlijst biedt waardevolle informatie over het belang van de werkprocessen en de ontwikkelingen die zich daarin voordoen. Veelal wordt ingegaan op het belang van een goede communicatie met de cliënt. Tijdens de intake staat het 'boven tafel krijgen' van de hulpvraag van de cliënt en het informeren en adviseren van de cliënt over de mogelijkheden centraal. De intake is bepalend voor het eindresultaat ('een goed begin is het halve werk'). Een degelijke intake is essentieel voor een gestroomlijnd proces. Het is de basis voor de opdrachtformulering en de overdracht naar de werkplaats. Gedurende het gehele proces is afstemming met andere relevante partijen noodzakelijk.
- KBA heeft aanvullende analyses verricht om het mogelijke verband tussen de twee stromen en het onderscheid in orthopedisch technoloog en schoentechnoloog nader te onderzoeken. Uit die aanvullende analyses blijkt dat schoentechnologen hun beroep vooral bezien vanuit het perspectief van de techniek, terwijl de orthopedisch technologen al veel meer de weg van het verlenen van zorg zijn ingeslagen. Over de bevindingen van de verrichte analyses wordt aan het eind van deze notitie gerapporteerd (zie box '*Verschillen tussen orthopedisch technologen en orthopedisch schoentechnologen', pag. 20).*

Verschillen tussen orthopedisch technologen en orthopedisch schoentechnologen

Onderstaande geeft, voor zover de geringe aantallen respondenten dat toelaten, inzicht in de overeenkomsten en verschillen in gesignaleerde ontwikkelingen en in de impact op de opleiding tussen orthopedisch technologen (kortweg: OT-ers) en orthopedisch schoentechnologen (kortweg schoentechnologen) (zie de bijbehorende tabellen b3.7 t/m b3.11 in de bijlage).

Ontwikkelingen getoetst
Over de hele linie bezien zijn de schoentechnologen ten opzichte van de orthopedisch technologen terughoudender in de mate waarin zij de genoemde ontwikkelingen onderschrijven. Schoentechnologen kennen minder belang toe aan de ontwikkelingen aangaande kostenbeheersing en geconfectioneerd maatwerk, terwijl de ambachtelijkheid juist een belangrijker ankerpunt binnen het beroep van de schoentechnoloog lijk te zijn. Voorts geven schoentechnologen - meer dan de OT-ers - aan dat zorgaspecten en schaalverkleining (o.a. zelfstandig ondernemerschap) belangrijker worden en hebben ze meer oog voor productinnovaties.

Betekenis ontwikkelingen voor beroep: kwalitatieve veranderingen in het werkproces
Overall gezien zijn de geschetste ontwikkelingen van vergelijkbare betekenis voor het beroep van beide typen beroepsbeoefenaren. Ten aanzien van het formuleren van de orthopedisch-technische behandeling en het bepalen van de orthopedisch-technische voorziening, wordt voor de schoentechnologen wel het verrichten van (patiëntgericht) onderzoek belangrijker dan voor de OT-ers voor wie de supervisie over het maatnameproces belangrijker wordt. Voor schoentechnologen neemt voorts het volgen van innovatieve ontwikkelingen (bijvoorbeeld 3D printing) en het doorontwikkelen en verbeteren van producten en diensten in belang toe. Dit geldt ook voor de aansturing van de vervaardiging van orthopedische voorzieningen.

Ontwikkelingen arbeidsmarktbehoefte
Wat betreft de arbeidsmarktverwachtingen zijn er duidelijke verschillen tussen de OT-ers en de schoentechnologen. Volgens de OT-ers neemt de behoefte de komende 5 jaar toe en wordt de omvang van de beroepsgroep op dit moment als ‘voldoende’ gekwalificeerd. De schoentechnologen zien een tegenovergestelde beweging: de behoefte neemt eerder af en de omvang van de beroepsgroep is op landelijk niveau nu ‘mogelijk te groot’. Over de behoefte van de eigen arbeidsorganisaties zijn ze overigens positiever: die behoefte zal de komende jaren toenemen.

Twee stromen
De verschuiving van een ‘technisch beroep’ naar een ‘zorgberoep met belangrijke ankerpunten in de techniek’ heeft geleid tot een bijzondere mix aan beroepskrachten in de orthopedische technologie. De schoentechnologen lijken meer ‘product’gericht te zijn en delen de techniek een dominante(re) positie toe. *Technische ambachtelijkheid* bij de vervaardiging van voorzieningen en de ontwikkeling van geconfectioneerd maatwerk met hoge innovatieve ontwikkelingen zijn hier belangrijke ankerpunten. Voor de OT-ers ligt de kracht in de ‘paskamer’, met de supervisie over het maatnameproces als ankerpunt.

Opleiding
De schoentechnologen zijn minder tevreden over de opleiding Orthopedische Technologie dan de OT-ers. De schoentechnologen wijzen met name op tekortkomingen op het gebied van de praktische vaardigheden, praktijkervaring en -kennis.

Kwantitatief: arbeidsmarktbehoefte

- Ruim viervijfde van de respondenten (82 procent) acht de huidige omvang werkzame orthopedisch technologen voldoende of zelfs te groot. Bijna de helft (45 procent) van hen verwacht alsnog dat de behoefte aan orthopedisch technologen in de komende vijf jaar zal toenemen.
- Als het over de eigen organisatie gaat, verwacht de helft van de respondenten een toename van het aantal orthopedisch technologen in de komende vijf jaar.

Tabel 3.2 – Verwachting respondenten aantal orthopedisch technologen

	Percentageverdeling		
	Neemt af	Blijft gelijk	Neemt toe
Aantal OT-ers in eigen organisatie de komende 5 jaar	14	36	50
Behoefte aan OT-ers in Nederland de komende 5 jaar	23	23	53
	Te klein	Voldoende	Te groot
Beoordeling omvang beroepsgroep op dit moment	18	71	11

3.3 Opleiding

Meer dan tweederde van de respondenten vindt dat de opleiding Orthopedische Technologie van Fontys Paramedische Hogeschool (zeer) goed inspeelt op de ontwikkelingen die spelen in het werkveld. Toch is 'slechts' eenderde van de respondenten (zeer) tevreden over de opleiding. Minder positieve geluiden richten zich op de onvoldoende aandacht voor technische competenties en de technische ontwikkeling van studenten. Aangegeven wordt dat afgestudeerde OT-ers dergelijke competenties missen. Om de cliënt goed te kunnen voorlichten en adviseren én om de feitelijke vervaardiging van de voorziening goed te kunnen aansturen, moet de afgestudeerde tijdens de opleiding onder andere praktische/technische ervaring en kennis van materialen en technische mogelijkheden hebben opgedaan.

Tabel 3.3 – Tevredenheid opleiding

	Percentageverdeling					
	1	2	3	4	5	Gemiddelde score (1-5)
Tevredenheid over de opleiding OT van FPH *(1. zeer ontevreden – 5. zeer tevreden)*	8	16	40	28	8	3,1
Mate waarin de opleiding OT van FPH inspeelt op de ontwikkelingen die spelen in het werkveld *(1. zeer slecht – 5. zeer goed)*	-	16	16	64	4	3,6

4 Responsiviteit bacheloropleiding Orthopedische Technologie

In dit hoofdstuk wordt nagegaan hoe het staat met de responsiviteit van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie. Worden de ontwikkelingen herkend door (curriculumexperts van) de opleiding? Sluit de opleiding aan bij de veranderingen van het beroep van de orthopedisch technoloog? Op welke aspecten loopt de opleiding achter en/of voorop?

A. Ontwikkelingen in beroep

- Kernontwikkeling binnen de OT is de gesignaleerde verschuiving van een technisch beroep naar een zorgberoep. Binnen de OT als zorgberoep blijft de techniek richtinggevend / onderscheidend.
- Het accent komt - gegeven de beschikbare technische voorzieningen en gegeven de technische kennisbasis - te liggen op het informeren / adviseren van cliënten. De vraag is of de huidige generaties OT-ers over de competenties beschikken om aan deze rol invulling te kunnen geven.
- Grofweg zijn er twee stromen te onderscheiden: OT-ers die de omwenteling naar zorgberoep onderschrijven, en OT-ers die vasthouden aan de techniek als kern van het beroep.
- Voorts zullen marktwerking en schaalvergroting de komende jaren het beeld mede bepalen
- Schoentechnologen bezien hun beroep vooral vanuit het perspectief van de techniek / het ambacht, terwijl de orthopedisch technologen op het spoor van het verlenen van zorg actief zijn.

De aldus door het werkveld gesignaleerde ontwikkelingen worden onderkend door de experts.

B. Impact op het beroep (veranderingen in kerntaken/-competenties) en op de opleiding

Het beeld uit de enquête (vgl. hoofdstuk 3) is herkenbaar bij de curriculumexperts. Dat wil zeggen de geschetste (noodzakelijke) veranderingen in het bcp worden - op hoofdlijnen - onderschreven en sluiten aan bij eigen observaties en reeds gerealiseerde aanpassingen in het curriculum van de opleiding (zie hierna voor uitwerking op detailniveau).

De impact van de ontwikkelingen op het beroep wordt behandeld aan de hand van gewenste / verwachte veranderingen in 4 werkprocessen (kerntaken/kerncompetenties) uit het beroepscompetentieprofiel van de OT-er, te weten:

1. Formuleert de orthopedisch-technische behandeling en bepaalt de -voorziening
2. Participeert in professionele ontwikkeling en onderzoek
3. Heeft supervisie over het maatnameproces en het aansturen van de vervaardiging van or thopedische voorzieningen
4. Past orthopedische voorzieningen en levert deze af

1. Formuleert de orthopedisch-technische behandeling en bepaalt de orthopedisch—technische voorziening	
Participeren in multidisciplinair team, voeren van intakegesprekken, verrichten van onderzoek, bepalen van oplossingsrichting, opstellen van programma van eisen, informeren en adviseren van de cliënt.	
Reactie op verandering kerntaak/-competentie	*Impact op opleiding*
Dominantie cliëntgerichtheid (belang van opbouwen band met cliënt) en multidisciplinariteit nemen toe. Dat uit zich ook in het toenemende belang van de diagnose(fase) (diagnosticerende functie; OT-er mag geen (medische) diagnose stellen). Omslag van ambacht naar innovatief vakmanschap (geldt met name voor orthopedische technologie en minder voor meer ambachtelijke schoentechnologie). Deze kerntaak/-competentie neemt ten opzichte van overige kerntaken/-competenties aan gewicht toe.	Het aspect van het in samenspraak met de cliënt stellen van de juiste 'diagnose' is al een belangrijk element in de opleiding. Opleiding speelt een belangrijke rol bij de innovatie van het vak/beroep: - OT: opleiding draagt bij aan innovatie van het beroep - ST: opleiding en werkveld niet op één lijn. De opleiding loopt voorop ('vak moet om'; accent op behandeling / cliëntgerichtheid), maar de innovatiekracht is nog niet zichtbaar: De 24 studiepunten 'techniek' staan ten dienste van het begrijpen om goed te kunnen aansturen, niet om te vervaardigen. Idem met betrekking tot multidisciplinariteit: koppeling sociale, medische en technische kennis en vaardigheden wordt/is reeds gepraktiseerd in de opleiding.

2. Heeft supervisie over het maatnameproces en het aansturen van de vervaardiging van orthopedische voorzieningen	
Aanwijzingen geven voor de maatname, maten nemen, vervaardigen van een tekening of model, bewerken van een tekening of model (digitaal of gips), opdrachten formuleren voor de werkplaats, vervaardiging van orthopedische voorzieningen aansturen.	
Reactie op verandering kerntaak/-competentie	*Impact op opleiding*
Dominantie maat opnemen en opdracht formuleren nemen toe, terwijl het aansturen van het vervaardigen van het product afneemt. Scheiding tussen paskamer en werkplaatsaansturing. Gewicht van deze kerntaak/-competentie blijft gelijk.	Verschuiving van werkplaats naar paskamer is nog niet verankerd in de opleiding / het opleidingsdocument. Accent ligt wel al meer en meer op cliëntgerichtheid. Vervaardiging van voorzieningen wordt in het tweede jaar als casus (casuïstiek) behandeld (minder intensief dan voorheen, maar wel alle elementen komen aan bod). Vanuit die casuïstiek wordt een basis gelegd voor verdere verdieping / verbreding in de kennis beroepspraktijk. Hierin past ook het - in termen van oplei-

	dingstijd - afbouwen van de meer op de praktijkvakken gerichte (meer productgericht / meer werkplaatsgericht) opleiding in België (van 1½ jaar naar 3 jaar in Nederland).

3. Past orthopedische voorzieningen en levert deze af Passen/afleveren van orthopedische voorziening en uitvoeren van aanpassing aan orthopedische voorziening.	
Reactie op verandering kerntaak/-competentie	*Impact op opleiding*
Passen en aanleveren, en daarmee de communicatie met de cliënt, nemen toe ('paskamer'). Belang uitvoering neemt af (werkplaats). Met andere woorden: werkplaatstaken verdwijnen naar de achtergrond, en paskamertaken komen naar de voorgrond. Deze kerntaak/-competentie neemt netto aan gewicht toe.	Opleiding sluit in voldoende mate aan bij de toename belang 'paskamer' en afname belang 'werkplaats' in het werkveld.

4. Participeert in professionele ontwikkeling en onderzoek Deelname aan toegepast wetenschappelijk onderzoek, volgen van innovatieve ontwikkelingen, doorontwikkelen en verbeteren van bestaande producten en diensten, ontwikkelen van eigen competenties.	
Reactie op verandering kerntaak/-competentie	*Impact op opleiding*
Ontwikkeling eigen professionele ontwikkeling neemt aan belang toe. Geldt ook voor taken met betrekking tot innovatie en doorontwikkeling van het vak. Resumé: van 'ik'-oriëntatie naar vakoriëntatie. Belang van onderzoek blijft achter: rolwisseling van passief naar actief is al wel zichtbaar, maar omslag van concreet naar abstract vergt tijd. Deze kerntaak/-competentie wint aan gewicht (met uitzondering van onderzoek).	Professionele ontwikkeling is belangrijk aandachtspunt in de opleiding, maar te kenschetsen als groeiproces. Omslag in het denken op mbo- naar hbo-niveau (vergt tijd).

C. Conclusies met betrekking tot de responsiviteit van de opleiding

De opleiding wordt als voldoende responsief gekwalificeerd (de opleiding is up-to-date). Aandachtspunten voor de opleiding zijn het gevolg van discrepanties tussen arbeidsmarkt en opleiding: deze zijn te vinden bij kerntaken / -competenties 1 (ST) en 4, zie overzicht 4.1.

Overzicht 4.1 – Resumé: aansluiting tussen ontwikkelingen op arbeidsmarkt en innovatie van opleiding

		Responsiviteit van de opleiding		
		Hoog	***Gemiddeld***	***Laag***
Belang kerntaak/-competentie op de arbeidsmarkt	***Neemt (sterk) toe***	1 (OT) – 2 – 3		1 (ST)
	Blijft stabiel		4	

Legenda:
1. Formuleert de orthopedisch-technische behandeling en bepaalt de -voorziening
2. Heeft supervisie over het maatnameproces en het aansturen van de vervaardiging van orthopedische voorzieningen
3. Past orthopedische voorziening en levert deze af
4. Participeert in professionele ontwikkeling en onderzoek

- *Voortrekkersrol opleiding bij afstudeerrichting Schoentechnologie: afremmen of stimuleren? (1, ST)*
  Voor Schoentechnologie geldt volgens het werkveld dat de technische ambachtelijkheid aan belang zal winnen. Wat dat betreft loopt de huidige opleiding, waarin het accent verschuift naar cliëntgericht denken en handelen, 'voor de troepen uit'. De vraag is of die voortrekkersrol van de opleiding moet worden afgeremd (= aansluiten bij zienswijze werkveld) of juist extra moet worden gestimuleerd (= bijdrage leveren aan innoveren van het beroep).
  Voor OT geldt dat de opleiding wel goed aansluit bij de ontwikkelingen zoals die in het werkveld worden geconstateerd.
- *Opleiding als voortrekker op het terrein van onderzoek en professionele ontwikkeling? (4)*
  Het voorzien in de juiste kennisbasis/onderzoek wordt gezien als de laatste stap in de ontwikkeling van het beroep van mbo- naar hbo-niveau. Belangrijk daarbij is de erkenning door het werkveld van het belang van praktijkgericht (evidence based) onderzoek. Het belang van onderzoek neemt volgens het werkveld niet in sterke mate toe. De opleiding consolideert en ligt wat dat betreft op één lijn met het werkveld. De opleiding zou een voortrekkersrol op het terrein van onderzoek en professionele ontwikkeling kunnen overwegen.
- *Werkveld voldoende betrokken?*
  In het algemeen kan de vraag gesteld worden of en in hoeverre het werkveld voldoende is geïnvolveerd bij de opleiding (marketing!).

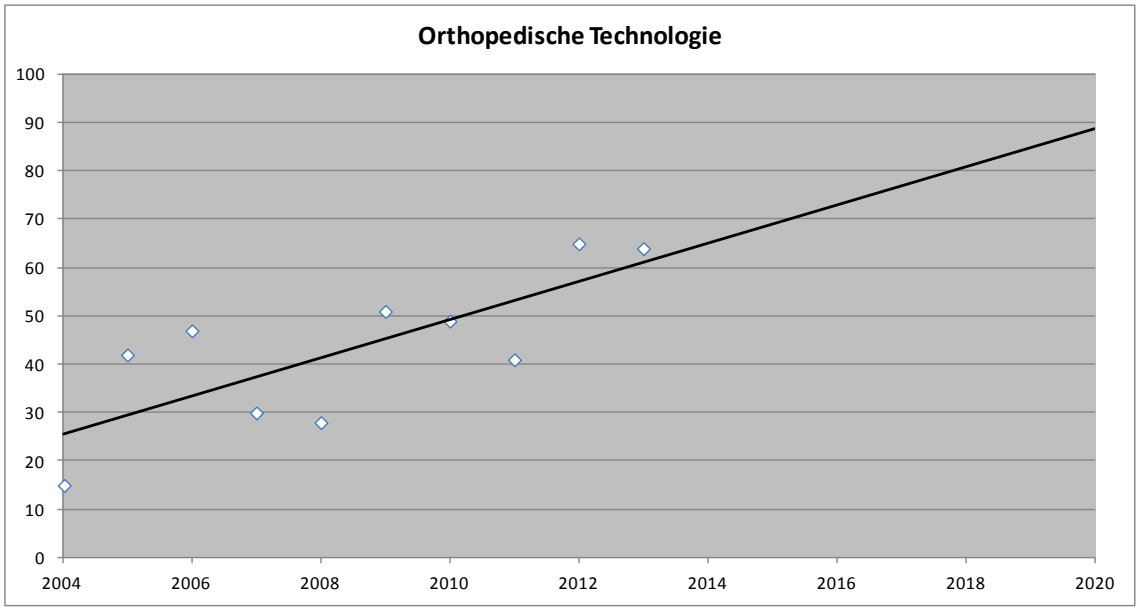
- *Waardering opleiding Orthopedische Technologie*
  Het werkveld is gematigd positief over de opleiding OT en een grote meerderheid is van mening dat de opleiding OT op goede wijze inspeelt op de ontwikkelingen in en rond het beroep van de OT-er (vgl. tabel 3.3). Het oordeel over de responsiviteit van de opleiding past bij de reeds inganggezette vernieuwing van de opleiding. Het feit dat het algemene kwaliteitsoordeel daarbij achterblijft wordt in verband gebracht met de dominantie op de arbeidsmarkt van de 'oudere' generatie afgestudeerden. De effecten van de curriculumvernieuwing zijn vooral zichtbaar bij de groep recent afgestudeerden.

5 Instroompotentieel

5.1 Instroomcijfers en -prognose Orthopedische Technologie

Instroomcijfers Orthopedische Technologie 2004-2013
Figuur 5.1 geeft de instroom in de opleiding Orthopedische Technologie van 2004 tot en met 2013 weer. Op basis van lineaire trendanalyse wordt duidelijk hoe hoog de instroom in 2020 zal zijn.

Figuur 5.1 – Instroom Orthopedische Technologie: voorlopige prognose



Het verhaal achter de instroomcijfers Orthopedische Technologie

- De opleiding is in Nederland alleen bij Fontys te volgen. Naar alle waarschijnlijkheid blijft Fontys tot 2020 ook de enige aanbieder. Op dit moment worden de opleidingen binnen Engineering ingedikt, en is vanuit de techniek een plek binnen het opleidingenstelsel Engineering beoogd voor Orthopedische Technologie. De opleiding Orthopedische Technologie heeft zich bij Fontys juist aangesloten bij het paramedische stelsel en heeft een nauwe band met de opleiding Podotherapie. De kwestie of de opleiding tot de engineering of de paramedische zorg gerekend gaat worden, heeft volgens de opleidingsmanager geen veranderende invloed op de instroom van het aantal studenten tot 2020.
- De relatief lage instroom in 2004 wordt verklaard door het gegeven dat het destijds niet meer mogelijk was om zonder diploma van de MTS direct over te stappen naar het hbo. De situatie heeft zich vervolgens genormaliseerd. In 2009 is er een nieuwe afstudeerrichting (Schoentechnologie) bijgekomen, met een toename van de instroom als gevolg. De hogere instroom in 2012 en 2013 ten opzichte van de voorgaande jaren kan niet door de opleidingsmanager

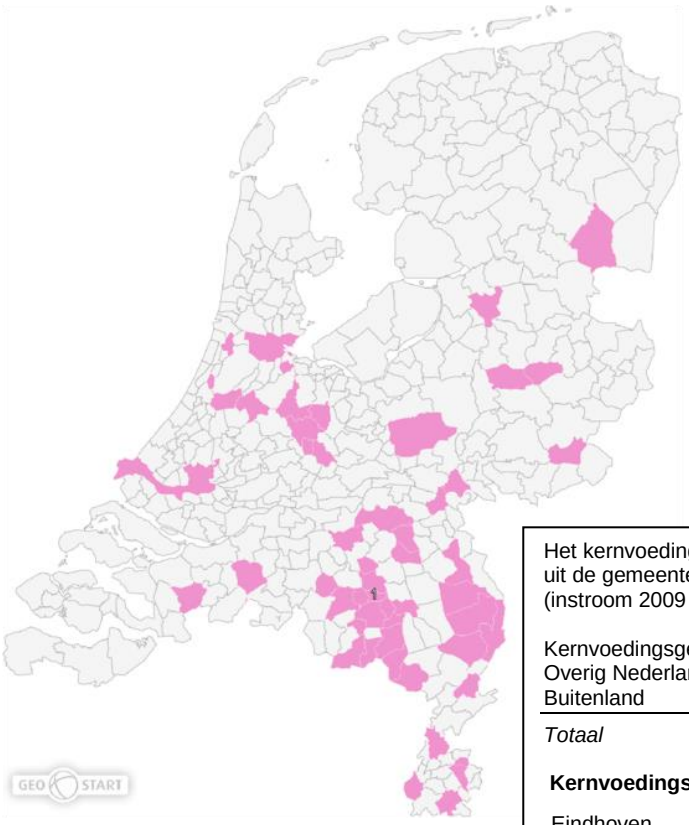
worden verklaard. Nadere analyse van de instroomcijfers laat zien dat het gaat om een toename van de initiële instroom van jongeren uit havo/vwo.

- Tabel 5.1 geeft de instroom weer per deelpopulatie. De groep jonge instromers vanuit havo en vwo (16-21 jaar) is in 2012 en 2013 flink gestegen. Zoals eerder reeds aangehaald is de reden hiervan niet bekend. Daarnaast valt op dat de pool van zij-instromers vanuit hbo/wo of vanuit een werksituatie nagenoeg is opgedroogd. Dit heeft te maken met het stoppen van de duale opleiding.
- 98 procent van de instroom is afkomstig uit Nederland, voor het grootste deel uit Noord-Brabant (50%) en Limburg (12%), maar ook voor een relevant deel verspreid over het land, vooral uit Gelderland (11%), Utrecht (6%), Zuid Holland (6%), Overijssel (5%) en Noord Holland (3%).
- Het kernvoedingsgebied van de afgelopen vijf jaar is grafisch weergegeven in kaart 5.1. De spreiding over het land is hierin goed zichtbaar en begeeft zich voor het grootste deel grofweg onder de driehoek Amsterdam-Rotterdam-Nijmegen. Hoewel er wel de wens is om ook vanuit het noorden instromers te trekken, worden momenteel geen acties ondernomen om dat te realiseren. Er zijn dan ook geen redenen aan te wijzen dat het kernvoedingsgebied de komende jaren zal wijzigen.
- Vanuit het cluster arbeidsmarkt en autonoom zijn door de opleidingsmanager geen factoren genoemd die de instroom anders gaan beïnvloeden dan voorheen het geval was. Op de arbeidsmarkt zijn wel veranderingen gaande, met name het privatiseren van de markt is van belang. Mogelijk leidt dit tot iets meer werkgelegenheid, maar waarschijnlijk zal dit vooral betekenen dat het aantal mensen in loondienst afneemt ten faveure van het aantal zzp-ers.
  Vanuit Fontys is vooral het strengere selectiebeleid van belang. Met de studiecheck wordt vanaf komend schooljaar een test ingevoerd en worden de resultaten vervolgens teruggekoppeld in een gesprek. Op basis van de test en het gesprek wordt de interesse van de aanmelder bekeken. Fontys mag studenten echter niet weigeren op basis hiervan. Het instroomverminderende effect dat van het strengere selectiebeleid uit zou kunnen gaan, wordt hiermee beperkt.

Tabel 5.1 – Instroom in de opleiding Orthopedische Technologie per deelpopulatie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009-2013
havo/vwo 16-21 jr.	8	20	22	11	16	24	30	23	41	50	62%
havo/vwo 22+	0	3	1	0	0	2	1	1	4	4	4%
mbo 18-21 jr.	1	3	9	6	4	4	7	8	9	5	12%
mbo 22+	2	3	5	7	3	10	4	4	6	2	10%
zij-instroom hbo/wo/werk	4	12	10	5	3	10	6	4	2	1	9%
buitenland	0	1	0	1	1	1	1	0	3	0	2%
overig	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1%
Totaal	**15**	**42**	**47**	**30**	**28**	**51**	**49**	**41**	**65**	**64**	**270**

Kaart 5.1 – Kernvoedingsgebied Orthopedische Technologie



Het kernvoedingsgebied orthopedische technologie bestaat uit de gemeenten waar minimaal 2 instromers vandaan komen (instroom 2009 t/m 2013 opgeteld).

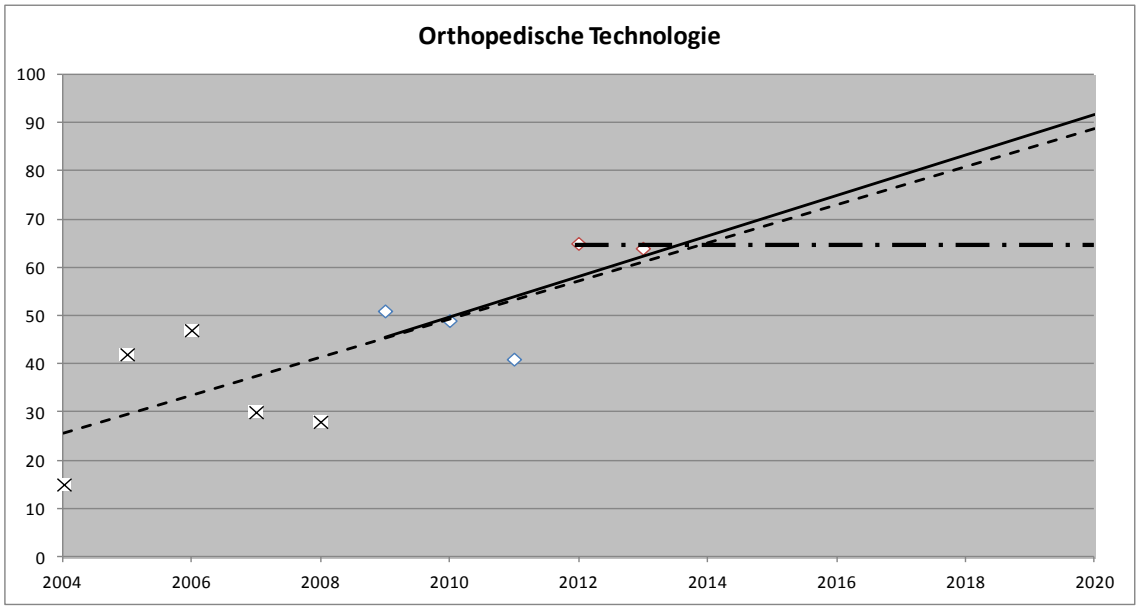
Kernvoedingsgebied	=	193 |	71%
Overig Nederland	=	72 |	27%
Buitenland	=	5 |	2%
Totaal	=	*270* |	*100%*

Kernvoedingsgebied (71% van de instroom is afkomstig uit):

Eindhoven	34	Son en Breugel	3
Nijmegen	9	Stichtse Vecht	3
Valkenswaard	7	Venlo	3
's-Hertogenbosch	6	Venray	3
Veldhoven	6	Bergeijk	2
Geldrop-Mierlo	5	Brunssum	2
Nuenen, Gerwen en Nederwetten	5	Coevorden	2
Roosendaal	5	De Bilt	2
Zwolle	5	Gulpen-Wittem	2
Breda	4	Haarlem	2
Helmond	4	Houten	2
Schijndel	4	Kaag en Braassem	2
Sittard-Geleen	4	Landerd	2
Amsterdam	3	Lisse	2
Best	3	Maastricht	2
Boxmeer	3	Nieuwegein	2
Cranendonck	3	Nieuwkoop	2
Deventer	3	Oirschot	2
Ede	3	Peel en Maas	2
Heerlen	3	Rijssen-Holten	2
Heeze-Leende	3	Roermond	2
Horst aan de Maas	3	Rotterdam	2
Lingewaard	3	Sint-Oedenrode	2
Oisterwijk	3	Uden	2
Oost Gelre	3	Utrecht	2
Oss	3	Weert	2

Instroomprognose Orthopedische Technologie
Omdat met de nieuwe afstudeerrichting Schoentechnologie een nieuwe situatie is ontstaan, wordt voor het voorspellen van de instroom in 2020 een nieuwe trendanalyse gemaakt voor instroom vanaf 2009. De nieuwe trendlijn ligt bijna gelijk aan de oorspronkelijke gestippelde trendlijn. De verwachte instroom in 2020 bedraagt circa 90 studenten.
De prognose gaat uit van een stijgende trend, zoals deze zich heeft voorgedaan tussen de periode 2009-2011 aan de ene kant en 2012-2013 aan de andere kant. De reden van de verhoogde instroom in 2012 en 2013 ten opzichte van 2009-2011 is niet helder. Het is mogelijk dat de verhoogde instroom in 2012 en 2013 structurele factoren als oorzaak heeft. In zo'n geval is er geen sprake van een trend, maar juist een trendbreuk. Er ontstaat dan een (tweede) nieuwe situatie, waarbij de trend op de twee instroomjaren 2012 en 2013 bepaald dient te worden. Volgens dit alternatieve scenario komt de instroomprognose uit op circa 65 studenten.

Figuur 5.2 – Instroom Orthopedische Technologie: definitieve prognose (twee scenario's)



Noot: de diagonale gestippelde lijn geeft de oorspronkelijke trend weer, zoals in figuur 5.1 gepresenteerd. De horizontale gestippelde lijn geeft het alternatieve scenario weer.

5.2 Belangstelling leerlingen voor opleiding Orthopedische Technologie

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op:
a) Kenmerken responsgroep
b) Interesse in en keuze voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie
c) Oordeel over kenmerken van de opleiding
d) Belangstelling voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie afgezet tegen prognoses instroom

a. Kenmerken responsgroep

Om zicht te krijgen op de vraag in hoeverre er belangstelling is voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie is een enquête gehouden onder havo-, vwo- en mbo-leerlingen. In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van de leerlingen die de vragenlijst Orthopedische Technologie hebben ingevuld (n=61). Welke opleiding en welk profiel volgen zij en waar komen ze vandaan? Daarmee kan de belangstelling van leerlingen in de bacheloropleiding Orthopedische Technologie in perspectief worden geplaatst.

Opleiding, profiel, geslacht en regionale herkomst
Van de 61 leerlingen zijn 23 leerlingen afkomstig van havo-4, 25 van vwo-5 en 13 van het mbo (niveau 4 leerjaar 3).
Bij de havo- en vwo-leerlingen zijn er ongeveer evenveel jongens (48 procent) als meisjes (52 procent) (verglijkbaar met de landelijke populatie bovenbouw leerlingen). Bij de mbo-leerlingen zijn de meisjes in de meerderheid (77 procent).[1]

Tabel 5.2 geeft de verdeling naar woonregio van de leerlingen die hebben deelgenomen aan het onderzoek. De meeste leerlingen komen uit Noord-Brabant (31 procent) en Oost-Brabant (30 procent).

Tabel 5.2 – Regio waarin jongeren wonen

Regio	Percentage
Noord-Brabant	31%
Oost-Brabant	30%
West-Brabant	7%
Noord-/Midden-Limburg	20%
Zuid-Gelderland	13%
Totaal N (=100%)	61

Tabel 5.3 geeft voor de havo- en vwo-leerlingen weer welk profiel zij volgen.[2] Op het vwo volgen evenveel leerlingen de profielen Natuur en Techniek en Natuur en Gezondheid (enkele leerlingen volgen beide). De meeste havo-leerlingen volgen het profiel Natuur en Gezondheid.

Tabel 5.3 – Leerjaar en profiel van de VO-leerlingen (%)

Profiel	havo 4	vwo 5
Natuur en Techniek (NT)	22%	88%
Natuur en Gezondheid (NG)	83%	88%
Economie en Maatschappij (EM)	0%	0%
Cultuur en Maatschappij (CM)	0%	0%
Totaal N (=100%)	23	25

1 Ter vergelijking; landelijke populatie mbo deelnemers niveau 4 leerjaar 3 betreft 53 procent meisjes, specifiek in de sector zorg 77 procent en sector techniek 29 procent (oktober 2012).
2 Leerlingen met de profielen Economie en maatschappij (EM) en Cultuur en maatschappij (CM) zijn gezien de instroomeisen voor de opleiding Orthopedische Technologie niet voor het onderzoek geselecteerd.

b. Interesse in en keuze voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie

In dit onderdeel wordt de interesse van de leerlingen in de bacheloropleiding Orthopedische Technologie beschreven. Er wordt nagegaan hoe groot de kans op de keuze voor de opleiding is en er wordt beschreven welke kenmerken van de opleiding het meest aantrekkelijk worden gevonden.

Interesse in de opleiding
De leerlingen is - voorafgaand aan het invullen van de vragenlijst - de volgende beschrijving van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie voorgelegd.

> *Wat houdt het vakgebied orthopedische technologie in?*
> *Orthopedische technologie is het vakgebied dat zich bezighoudt met het aanmeten, ontwerpen en vervaardigen van hulpmiddelen of voorzieningen met als doel de mobiliteit van de mens te bevorderen. Dit kunnen voorzieningen zijn ter ondersteuning van het lichaam, zoals schoenen of voorzieningen ter vervanging van lichaamsdelen zoals prothesen. Het kan gaan om eenvoudige zaken (bijvoorbeeld een steunzool) tot de zeer ingewikkelde (computergestuurde) kunsthand. Een orthopedisch technoloog moet kennis hebben van het menselijk lichaam en psychologie, maar ook van de toepassingsmogelijkheden van verschillende materialen en technieken.*
>
> *De opleiding*
> *De studie is een samenwerkingsverband tussen Fontys Hogescholen en Thomas More in Geel, België.*
> - *Het eerste jaar vindt plaats in Eindhoven. De medische vakken, technische vakken en oriëntatieprojecten in het eerste jaar vormen een stevige basis voor de verdere studie. Aan het eind van het eerste jaar maken studenten de keuze tussen de afstudeerrichting Orthopedische Technologie of Schoentechnologie voor Sport en Revalidatie.*
> - *Het tweede onderwijsjaar vindt plaats in Geel, een plaats in België, 50 km ten zuiden van Eindhoven. Er wordt verder gegaan met de toepassing van de basistechniek die geheel gericht wordt op orthopedie. Dit jaar bevat naast een theoretisch deel een ruime mate aan praktijkoefeningen.*
> - *In het derde jaar neemt de stage een belangrijke plaats in. Studenten komen in contact met cliënten bij maatnames, passen en aflevering, observeren en analyseren de productie en voeren bepaalde technieken zelf uit.*
> - *In het vierde leerjaar staat het afstuderen centraal. Studenten lopen stage en schrijven een afstudeeronderzoek.*

Eenderde van de leerlingen uit de responsgroep toont op grond van de gegeven beschrijving (mogelijk) interesse in de opleiding. De overige leerlingen zijn (waarschijnlijk) niet geïnteresseerd of hebben nog geen idee (zie tabel 5.4).

Tabel 5.4 – Interesse in de bacheloropleiding Orthopedische Technologie

	Procent
Ja, dat is zeker interessant	5%
Ja, dat is mogelijk interessant	28%
Nee, waarschijnlijk niet	54%
Nee, zeker niet	8%
Weet niet / geen idee	5%
Totaal N (=100%)	61

Kans op keuze voor de opleiding

Interesse in de opleiding betekent niet dat de leerling ook daadwerkelijk de keuze voor de opleiding wil maken. Tabel 5.5 geeft een overzicht van de kans dat leerlingen voor de opleiding willen kiezen. In totaal 10 procent van de leerlingen zegt de kans heel groot of groot te achten dat ze voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie zullen kiezen. Een kwart van de leerlingen noemt de kans niet groot/niet klein en tweederde acht de kans (heel) klein.

Tabel 5.5 – Kans op keuze voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie

	Procent
Heel groot	3%
Groot	7%
Niet groot, maar ook niet klein	25%
Klein	34%
Heel klein	31%
Totaal N (=100%)	61

Tabel 5.6 – Kans op keuze voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie, gerelateerd aan interesse voor de opleiding

	Interesse:					
	zeker	mogelijk	waarschijnlijk niet	zeker niet	weet niet / geen idee	Totaal
Kans:						
heel groot	3,3%	0%	0%	0%	0%	2 (3%)
groot	1,6%	4,9%	0%	0%	0%	4 (7%)
niet groot, maar ook niet klein	0%	14,8%	6,6%	0%	3,3%	15 (25%)
klein	0%	6,6%	26,2%	0%	1,6%	21 (34%)
heel klein	0%	1,6%	21,3%	8,2%	0%	19 (31%)
Totaal	3 (5%)	17 (28%)	33 (54%)	5 (8%)	3 (5%)	61 (100%)

Er ontstaat een totaalplaatje door de interesse van leerlingen af te zetten tegen de kans om voor de opleiding te kiezen. Tabel 5.6 geeft hiervan het overzicht.
In totaal geeft 10 procent van de leerlingen (6 van de 61 leerlingen) aan dat zij de opleiding zeker of mogelijk interessant vinden en dat de kans om daadwerkelijk voor de opleiding te kiezen groot of heel groot is (gearceerde vlak in tabel 5.6). We noemen deze groep leerlingen in het vervolg van deze rapportage de *potentieelgroep*. In de tabellen b5.1 tot en met b5.4 (bijlage) wordt met behulp van enkele figuren een beeld gegeven van de samenstelling van de potentieelgroep.

Kenmerkend is het aandeel vrouwen (67 procent) in de potentieelgroep (in de totale groep is 57 procent vrouw). De meeste leerlingen uit de potentieelgroep komen uit Oost-Brabant (50 procent) en Noord-/Midden-Limburg (33 procent) en dat is meer dan in vergelijking met de totale responsgroep (respectievelijk 30 en 20 procent).
De potentieelgroep bevat geen vwo-leerlingen (ten opzichte van 41 procent in de totale responsgroep). Alleen leerlingen met het profiel Natuur en Gezondheid zijn in de potentieelgroep vertegenwoordigd.

Leerlingen uit de potentieelgroep kiezen vooral voor de opleiding Orthopedische Technologie vanuit persoonlijke motieven – ze vinden het leuk, ze willen mensen helpen – en omdat de combinatie van zorg en techniek hen aanspreekt. Ook heeft de in het onderzoek gegeven informatie over de opleiding de belangstelling – extra – gewekt zoals met onderstaande opmerkingen geïllustreerd wordt.

> *'Door oriëntatie vooraf was mijn keuze al duidelijk. Door deze vragen word ik weer extra enthousiast om met deze opleiding te starten!'*

> *'Ik had hier nog nooit van gehoord. Het ziet er heel interessant uit. Hier ga ik me zeker verder in verdiepen!'*

> *'Vanwege interesse heb ik al een meeloopdag bezocht. Dit is zeer boeiend geweest. Mij spreekt het werken met mensen in combinatie met technisch/handvaardig/creatief bezig kunnen zijn heel erg aan!'*

Ook zijn er leerlingen die de opleiding interessant vinden, maar de kans om voor de opleiding te kiezen niet (heel) groot noemen. Zij vinden de opleiding interessant, maar zijn zich in de breedte of juist op andere opleidingen aan het oriënteren.

> '*Ik vind dit een interessante opleiding, maar ik heb nog niet voldoende kennis over hoe het er in de praktijk uitziet. Ook wil ik eerst nog naar andere opleidingen kijken*.'

> '*Ik heb meerdere leuke opleidingen gezien die met gezondheid te maken hebben. Ik ben er nog niet over uit welke.'*

> '*Het lijkt me wel een interessante opleiding, maar dat het tweede deel in België is vind ik niks.'*

De overigen achten de kans voor de keuze voor Orthopedische Technologie niet groot aangezien:

- zij hoe dan ook niet geïnteresseerd zijn (Orthopedische Technologie is geen optie);
- zij een universitaire opleiding willen doen;
- zij heel specifiek geïnteresseerd zijn in andere opleidingen.

c. Oordeel over kenmerken van de opleiding

Naast de interesse is ook gevraagd naar wat de leerlingen van specifieke kenmerken van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie vinden. In tabel 5.7 is het oordeel van de leerlingen over diverse kenmerken van de opleiding gepresenteerd. Naast een percentageverdeling voor de totale groep geeft de tabel ook de gemiddelde scores weer voor twee subgroepen: de potentieelgroep (n=6) en de overige leerlingen (n=55). De score varieert van 1 tot 4 en geeft weer hoe positief leerlingen zijn: heel negatief (score = 1), negatief (score = 2), positief (score = 3) en heel positief (score = 4). Tabel b5.5 (bijlage) geeft een beknopte weergave.

Tabel 5.7 laat zien dat de leerlingen over het geheel genomen positief zijn over de bacheloropleiding Orthopedische Technologie.

Leerlingen uit de potentieelgroep zijn over een aantal aspecten heel positief (gemiddelde score ≥ 3,5). Zij zijn het meest positief over de combinatie van techniek en gezondheidszorg, het gebruik van verschillende onderwijsvormen en dat het een opleiding op hbo-niveau is. Ook waardeert deze groep leerlingen het half jaar stage in het vierde jaar en dat het tweede jaar naast een theoretisch deel veel praktijkoefeningen bevat. De kenmerken van het beroep – belang van technische en sociale vaardigheden en van kennis over het menselijk lichaam, psychologie en de toepassing van materialen en technieken – zien zij zeker als pluspunt.

De leerlingen zijn duidelijk minder positief over de beide locaties van de opleiding aan de Fontys Hogeschool in Eindhoven en aan het Thomas More in Geel in België.

De overige leerlingen beoordelen alle stellingen beduidend minder positief dan leerlingen die wel interesse hebben. Toch waarderen zij ook (score > 3) dat het tweede jaar van de opleiding naast een theoretisch deel veel praktijkoefeningen bevat, er van verschillende onderwijsvormen gebruik wordt gemaakt, dat er in het eerste jaar al kort stage wordt gelopen om kennis te maken met het werkveld en het beroep en dat het een opleiding is die techniek met gezondheidszorg combineert.

De vwo-leerlingen oordelen het meest negatief over de stelling ‘dat de opleiding op hbo-niveau is’ (84 procent is (zeer) negatief). Er zijn geen pregnante verschillen in het oordeel over de beide locaties in relatie tot de regio waar de leerlingen wonen.

Tabel 5.7 – Oordeel over kenmerken van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie

Kenmerken van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie	Totale groep (n=61)				Gem. score (1-4)	
	Zeer negatief	Negatief	Positief	Zeer positief	Potentieel groep (n=6)	Overige leerlingen (n=55)
1. Dat in het eerste jaar zowel medische als technische vakken centraal staan	3%	16%	64%	16%	3,33	2,89
2. Dat je aan het einde van het eerste jaar kiest voor een afstudeerrichting Orthopedische Technologie of Schoentechnologie voor Sport en Revalidatie	7%	28%	62%	3%	3,00	2,58
3. Dat het tweede jaar naast een theoretisch deel, veel praktijkoefeningen bevat	0%	11%	57%	31%	3,50	3,16
4. Dat je tijdens de stage in het derde leerjaar in contact komt met patiënten bij maatnames, passen en aflevering.	3%	21%	52%	23%	3,33	2,91
5. Dat het een opleiding is die techniek combineert met gezondheidszorg	3%	15%	48%	34%	3,83	3,05
6. Dat je als orthopedisch technoloog kennis moet hebben van het menselijk lichaam en psychologie, maar ook van de toepassingsmogelijkheden van verschillende materialen en technieken	3%	23%	49%	25%	3,50	2,89
7. Dat je na je afstuderen de titel ing. (ingenieur) mag voeren.	5%	10%	67%	18%	3,33	2,95
8. Dat zowel technische als sociale vaardigheden belangrijk zijn in de uitoefening van het beroep	2%	16%	62%	20%	3,50	2,95
9. Dat je in het eerste jaar al kort stage loopt om kennis te maken met het werkveld en om erachter te komen of het latere beroep iets voor je is	2%	20%	49%	30%	3,33	3,04
10. Dat je in het vierde leerjaar een half jaar stage loopt	2%	10%	72%	16%	3,50	2,98
11. Dat in de opleiding lesstof in verschillende onderwijsvormen wordt aangeboden (hoorcolleges, onderwijsgroepen, practica en projectonderwijs)	0%	8%	67%	25%	3,67	3,11
12. Dat de opleiding op hbo-niveau is (en niet op mbo of universiteit)	10%	36%	34%	20%	3,67	2,53
13. Dat je een deel van de opleiding doorbrengt aan Fontys Hogeschool in Eindhoven en een deel van de opleiding aan het Thomas More in Geel, een plaats in België, 50 km. ten zuiden van Eindhoven (het gehele 2e jaar, een gedeelte van het derde en vierde jaar vinden plaats aan het Thomas More in Geel, België)	28%	36%	30%	7%	2,67	2,09

Kans op keuze andere paramedische opleiding Fontys Paramedische Hogeschool

De leerlingen is tevens gevraagd hoe groot zij de kans achten dat zij voor de andere paramedische bacheloropleidingen van de Fontys Paramedische Hogeschool zullen kiezen. Tabel 5.8 laat zien dat de opleiding Orthopedische Technologie naar verwachting weinig concurrentie van de andere opleidingen zal hebben.

Leerlingen in de potentieelgroep zijn eerder dan de andere leerlingen geneigd voor de opleidingen Podotherapie (50 procent acht de kans groot) of Fysiotherapie (33 procent) te kiezen.

Tabel 5.8 – Kans dat andere paramedische hbo-bacheloropleidingen aan Fontys Paramedische Hogeschool worden gekozen (%) (n=61)

Opleidingen	Heel groot	Groot	Niet groot maar ook niet klein	Klein	Heel klein
Podotherapie	0%	5%	13%	57%	25%
Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken (MBRT)	2%	3%	31%	43%	21%
Fysiotherapie	2%	8%	25%	41%	25%
Logopedie	3%	5%	20%	44%	28%

d. *Belangstelling voor de bacheloropleiding Orthopedische Technologie afgezet tegen prognoses instroom*

Eén op de tien leerlingen van havo, vwo en mbo wordt gerekend tot de groep van potentiële instromers. De potentiële belangstelling in de populatie[3] is voldoende om in de prognose van 65 instromers per jaar te voorzien (potentieelgroep in populatie is 10% van 22.450 = 2.245; keuze van circa 3% van de potentieelgroep is al voldoende).

3 Populatie leerlingen van havo 4 en vwo 5 met NG en of NT profiel en leerlingen mbo 4 leerjaar 3 uit de geselecteerde regio's Noord-, Oost- en West-Brabant, Noord-/Midden-Limburg en Zuid-Gelderland. Peiljaar 2013. Bron: DUO.

Bijlage – Tabellen

Tabel b2.1 – Verwachting respondenten over ontwikkelingen binnen de orthopedische technologie voor de komende vijf jaar

		Percentageverdeling					
Ontwikkelingen		1	2	3	4	5	Gemiddelde score (1-5)
1.	Kostenbeheersing	-	-	23	26	52	4,3
2.	Zorgaspecten, de zorg voor de cliënt (i.t.t. het technische aspect)	-	10	17	28	45	4,1
3.	Profilering en positionering	-	-	26	42	32	4,1
4.	Multidisciplinaire samenwerking	3	-	16	42	39	4,1
5.	Proceskwaliteit (o.a. geprotocolleerd handelen, deskundigheidsbevordering, accreditatie, certificering, procesbeheer)	-	7	23	33	37	4,0
6.	Productkwaliteit	3	7	23	20	47	4,0
7.	Ondernemerschap	-	7	23	36	36	4,0
8.	Preventieve activiteiten (o.a. bij diabetes, overbelasting voorkomen bij mensen die veel wandelen/hardlopen/sporten)	7	3	17	43	30	3,9
9.	Geavanceerde technieken op het gebied van maatname, ontwerp en productie	-	20	17	37	27	3,7
10.	Geconfectioneerd maatwerk (een (semi-) gestandaardiseerde werkwijze voor het maken van hulpmiddelen, waarop in individuele gevallen uitzonderingen en verbijzonderingen mogelijk zijn)	7	7	31	41	14	3,5
11.	Internationale contacten en internationale samenwerking	7	24	24	28	17	3,2
12.	Schaalverkleining (o.a. zelfstandig ondernemerschap)	14	17	24	31	14	3,1

- Wordt veel minder belangrijk (score = 1), wordt minder belangrijk (score = 2), blijft even (on)belangrijk (score = 3), wordt belangrijker (score = 4), en wordt veel belangrijker (score = 5).

Tabel b2.2 – Mening respondenten over stellingen orthopedische technologie

Stellingen	Percentageverdeling 1	2	3	4	5	Gemiddelde score (1-5)
1. De dienstverlening binnen de branche is niet meer enkel gebaseerd op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden, maar op een combinatie van technologische én paramedische kennis en vaardigheden	-	3	10	42	45	4,3
2. De orthopedische techniek is veranderd van een zuiver ambachtelijk beroep naar een beroep dat op het snijvlak van meerdere disciplines opereert	-	10	16	45	29	3,9
3. Bij de oorspronkelijke invulling van het beroep was de techniek dominant (productgericht), maar bij de huidige invulling staat de zorg voor de mens centraal (mensgericht)	-	13	23	40	23	3,7
4. Profilering en positionering heeft nog te weinig aandacht binnen het vakgebied	-	10	31	38	21	3,7
5. Een (semi-)gestandaardiseerde werkwijze voor het maken van hulpmiddelen (geconfectioneerd maatwerk) draagt bij aan kostenbeheersing	3	10	29	45	13	3,6
6. De grotere aandacht voor proceskwaliteit leidt niet per definitie tot een beter product (productkwaliteit)	10	20	7	43	20	3,4
7. Er liggen kansen voor de OT-er in de ‘internetomgeving’ (online advies, verwijzen naar het meest geschikte hulpmiddel, etc.)	17	17	30	33	3	2,9
8. Er liggen kansen voor de OT-er op het gebied van zelfstandig ondernemerschap (schaalverkleining)	13	42	19	19	7	2,7
9. De OT-er heeft te weinig oog voor innovaties die bijdragen aan de betaalbaarheid van producten/diensten	17	50	13	20	-	2,4
10. De huidige technieken binnen het vakgebied vereisen steeds minder (hoogstaande) technische vaardigheden	47	33	7	10	3	1,9

- 1 = zeer oneens, 5 = zeer eens.

Tabel b3.1 – Type organisatie

	N (= aantal)	Percentage
Zelfstandig gevestigde praktijk voor orthopedie	6	19
Orthopedisch bedrijf	16	52
Schoentechnisch bedrijf	8	26
Revalidatiecentrum	1	3
Gezondheidsinstelling	-	-
Anders	-	-
Totaal	31	100%

Tabel b3.2 – Type functie

	N (= aantal)	Percentage
Manager / bedrijfsleider / directeur	16	52
Afdelingsleider / teamleider	2	7
Medewerker P&O	-	-
Orthopedisch (schoen)technoloog	3	10
Anders*	10	32
Totaal	31	100%

* De categorie 'Anders' bestaat uit:
- 5 combinatiefuncties (O(s)T-er met manager / eigenaar (1 keer OT/podotherapeut/manager));
- 2 keer orthopedisch technicus;
- 1 keer senior orthopedisch adviseur;
- 1 keer manager business development;
- 1 keer orthopedisch directeur.

Tabel b3.3 – Provincie waar organisatie is gevestigd

	N (= aantal)	Percentage
Groningen	-	-
Friesland	1	3
Drenthe	-	-
Overijssel	5	17
Gelderland	5	17
Flevoland	1	3
Utrecht	3	10
Noord-Holland	3	10
Zuid-Holland	-	-
Zeeland	1	3
Noord-Brabant	7	24
Limburg	3	10
Totaal	29	100%

Tabel b3.4 – Landsdeel waar organisatie is gevestigd

	N (= aantal)	Percentage
Noord (Groningen, Friesland, Drenthe)	1	3
Oost (Flevoland, Overijssel, Gelderland)	11	38
Zuid (Noord-Brabant, Limburg)	10	35
West (Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht)	7	24
Totaal	29	100%

Indeling provincies naar landsdelen volgens CBS Statline

Tabel b3.5 – Aantal OT-ers werkzaam in organisatie (aantal fte)

	Aantal	Percentage
1	4	16
2	6	24
3	5	20
4 – 5	5	20
6 – 10	3	12
> 10 (waarvan 1 organisatie met 70 OT-ers)	2	8
Totaal	25	100%

Tabel b3.6 – Gemiddeld aantal uren dat OT-ers werken in organisatie

	Aantal	Percentage
36 – 39	7	32
40	12	55
> 40 (45, 60 en 80 uur)	3	14
Totaal	22	100%

Verschillen tussen orthopedisch technologen en orthopedisch schoentechnologen

*Tabel b3.7 – Verwachting respondenten over ontwikkelingen binnen de orthopedische technologie voor de komende vijf jaar**

	OT-ers (n max = 22)				Schoentechnologen (n max = 8)			
Ontwikkelingen	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)
1. Preventieve activiteiten (o.a. bij diabetes, overbelasting voorkomen bij mensen die veel wandelen/hardlopen/sporten)	14%	14%	73%	3,8	-	29%	71%	3,9
2. Geavanceerde technieken op het gebied van maatname, ontwerp en productie	18%	14%	68%	3,8	29%	29%	43%	3,3
3. Zorgaspecten, de zorg voor de cliënt (i.t.t. het technische aspect)	14%	18%	68%	4,0	-	17%	83%	4,3
4. Geconfectioneerd maatwerk (een (semi-) gestandaardiseerde werkwijze voor het maken van hulpmiddelen, waarop in individuele gevallen uitzonderingen en verbijzonderingen mogelijk zijn)	10%	29%	62%	3,7	29%	29%	43%	2,9
5. Proceskwaliteit (o.a. geprotocolleerd handelen, deskundigheidsbevordering, accreditatie, certificering, procesbeheer)	9%	14%	77%	4,1	-	57%	43%	3,6
6. Productkwaliteit	14%	18%	68%	4,0	-	43%	57%	4,0
7. Profilering en positionering	0%	23%	77%	4,1	-	38%	62%	3,8
8. Ondernemerschap	9%	18%	73%	4,1	-	38%	62%	3,8
9. Kostenbeheersing	0%	9%	91%	4,5	-	62%	38%	3,6
10. Multidisciplinaire samenwerking	5%	9%	86%	4,2	-	38%	62%	3,9
11. Schaalverkleining (o.a. zelfstandig ondernemerschap)	43%	10%	48%	3,0	-	57%	43%	3,6
12. Internationale contacten en internationale samenwerking	30%	20%	50%	3,4	38%	38%	25%	2,9

* Wordt veel minder belangrijk (score = 1), wordt minder belangrijk (score = 2), blijft even (on)belangrijk (score = 3), wordt belangrijker (score = 4), en wordt veel belangrijker (score = 5).

*Tabel b3.8 – Mening respondenten over stellingen orthopedische technologie**

Stellingen	OT-ers (n max = 22)				Schoentechnologen (n max = 8)			
	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)
1. Er liggen kansen voor de OT-er in de 'internet-omgeving' (online advies, verwijzen naar het meest geschikte hulpmiddel, etc.)	36%	27%	36%	2,7	29%	43%	29%	2,7
2. Bij de oorspronkelijke invulling van het beroep was de techniek dominant (productgericht), maar bij de huidige invulling staat de zorg voor de mens centraal (mensgericht)	14%	23%	64%	3,7	14%	29%	57%	3,7
3. De huidige technieken binnen het vakgebied vereisen steeds minder (hoogstaande) technische vaardigheden	82%	0%	18%	2,0	71%	29%	0%	1,9
4. De grotere aandacht voor proceskwaliteit leidt niet per definitie tot een beter product (product-kwaliteit)	27%	5%	68%	3,6	43%	14%	43%	2,9
5. Profilering en positionering heeft nog te weinig aandacht binnen het vakgebied	14%	24%	62%	3,7	0%	57%	43%	3,7
6. Een (semi-)gestandaardiseerde werkwijze voor het maken van hulpmiddelen (geconfectioneerd maatwerk) draagt bij aan kostenbeheersing	14%	27%	59%	3,5	12%	38%	50%	3,5
7. Er liggen kansen voor de OT-er op het gebied van zelfstandig ondernemerschap (schaalverkleining)	64%	14%	23%	2,5	38%	25%	38%	3,1
8. De OT-er heeft te weinig oog voor innovaties die bijdragen aan de betaalbaarheid van producten/diensten	59%	14%	27%	2,5	86%	14%	0%	2,1
9. De orthopedische techniek is veranderd van een zuiver ambachtelijk beroep naar een beroep dat op het snijvlak van meerdere disciplines opereert	5%	18%	77%	4,0	25%	12%	62%	3,6
10. De dienstverlening binnen de branche is niet meer enkel gebaseerd op technisch ambachtelijke kennis en vaardigheden, maar op een combinatie van technologische én paramedische kennis en vaardigheden	0%	14%	86%	4,3	12%	0%	88%	4,1

* 1 = zeer oneens, 5 = zeer eens.

Tabel b3.9 – Verwachting respondenten over veranderingen in werkprocessen n.a.v. ontwikkelingen (werkprocessen zijn ontleend aan het Beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technoloog)

	OT-ers (n max = 22)				Schoentechnologen (n max = 8)			
Werkprocessen	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)
Formuleert de orthopedisch-technische behandeling en bepaalt de -voorziening								
1. Participeren in multidisciplinair team	-	10%	90%	4,2	-	-	100%	4,3
2. Voeren van intakegesprekken	5%	24%	71%	4,1	-	33%	67%	4,2
3. Verrichten van onderzoek (patiëntgericht)	5%	33%	62%	3,8	-	33%	67%	4,3
4. Bepalen van oplossingsrichting	5%	5%	90%	4,2	-	33%	67%	4,0
5. Opstellen van programma van eisen	5%	14%	81%	4,1	-	17%	83%	4,0
6. Informeren en adviseren van de cliënt	-	5%	95%	4,5	-	-	100%	4,5
Heeft supervisie over het maatnameproces en het aansturen van de vervaardiging van orthopedische voorzieningen								
1. Aanwijzingen geven voor de maatname	5%	30%	65%	3,8	-	100%	-	3,0
2. Maten nemen	-	33%	67%	4,1	-	40%	60%	3,8
3. Vervaardigen van een tekening of model	5%	43%	52%	3,8	-	67%	33%	3,5
4. Bewerken van een tekening of model (digitaal of gips)	10%	38%	52%	3,8	17%	17%	67%	3,8
5. Opdrachten formuleren voor de werkplaats	5%	19%	76%	4,1	17%	17%	67%	4,0
6. Vervaardiging van orthopedische voorzieningen aansturen	10%	43%	48%	3,6	17%	17%	67%	4,0
Past orthopedische voorziening en levert deze af								
1. Passen van orthopedische voorziening	-	25%	75%	4,3	-	50%	50%	4,0
2. Afleveren van orthopedische voorziening	5%	25%	70%	4,1	-	33%	67%	4,0
3. Uitvoeren van aanpassing aan orthopedische voorziening	-	40%	60%	3,9		33%	67%	4,0
Participeert in professionele ontwikkeling en onderzoek								
1. Deelname aan toegepast wetenschappelijk onderzoek	15%	25%	60%	3,6	-	29%	71%	3,7
2. Volgen van innovatieve ontwikkelingen	5%	20%	75%	4,1	-	-	100%	4,3
3. Doorontwikkelen en verbeteren van bestaande producten en diensten	-	30%	70%	4,0	-	-	100%	4,3
4. Ontwikkelen van eigen competenties	5%	11%	84%	4,3	-	14%	86%	4,1

* Wordt veel minder belangrijk (score = 1), wordt minder belangrijk (score = 2), blijft even (on)belangrijk (score = 3), wordt belangrijker (score = 4), en wordt veel belangrijker (score = 5).

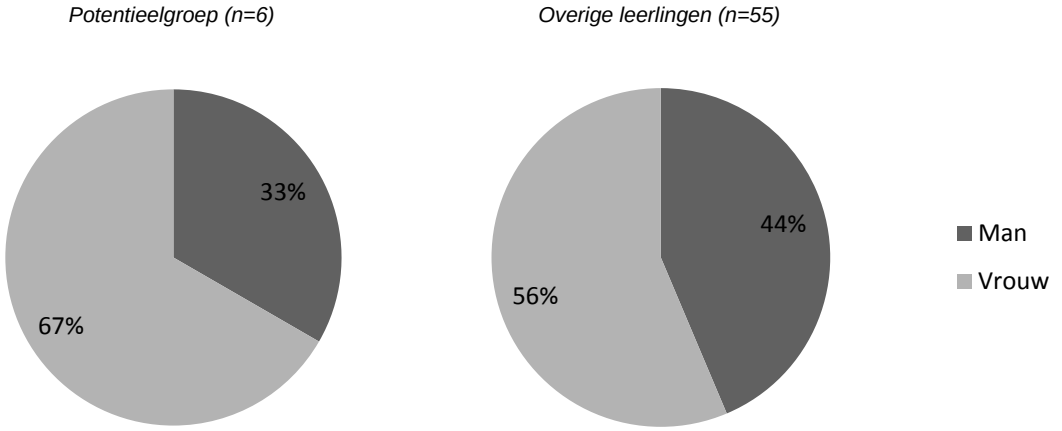
Tabel b3.10 – Verwachting respondenten aantal orthopedisch technologen

	OT-ers (n max = 22)			Schoentechnologen (n max = 8)		
	Neemt af	Blijft gelijk	Neemt toe	Neemt af	Blijft gelijk	Neemt toe
Aantal OT-ers in eigen organisatie de komende 5 jaar	16%	42%	42%	12%	25%	62%
Behoefte aan OT-ers in Nederland de komende 5 jaar	14%	29%	57%	50%	12%	38%
	Te klein	Voldoende	Te groot	Te klein	Voldoende	Te groot
Beoordeling omvang beroepsgroep op dit moment	26%	74%	0%	0%	75%	25%

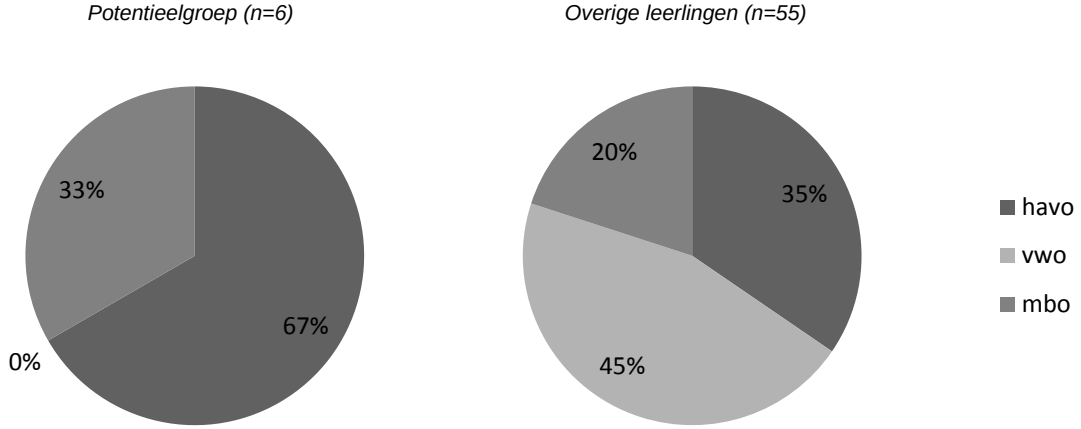
Tabel b3.11 – Tevredenheid opleiding

	OT-ers (n max = 22)				Schoentechnologen (n max = 8)			
	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)	1-2	3	4-5	Gemiddelde score (1-5)
Tevredenheid over de opleiding OT van FPH *(1. zeer ontevreden – 5. zeer tevreden)*	24%	41%	35%	3,2	29%	43%	29%	2,9
Mate waarin de opleiding OT van FPH inspeelt op de ontwikkelingen die spelen in het werkveld *(1. zeer slecht – 5. zeer goed)*	18%	12%	71%	3,6	12%	25%	62%	3,5

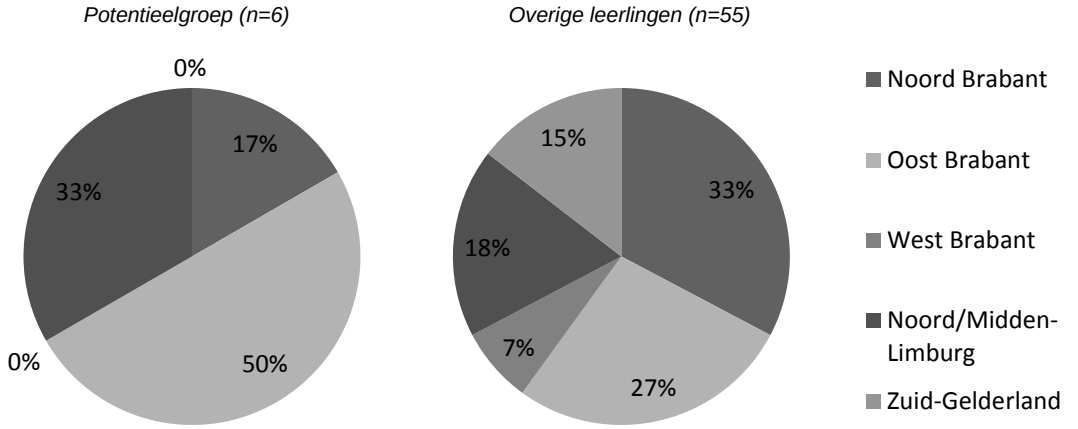
Tabel b5.1 – Geslacht van de potentieelgroep en de overige leerlingen



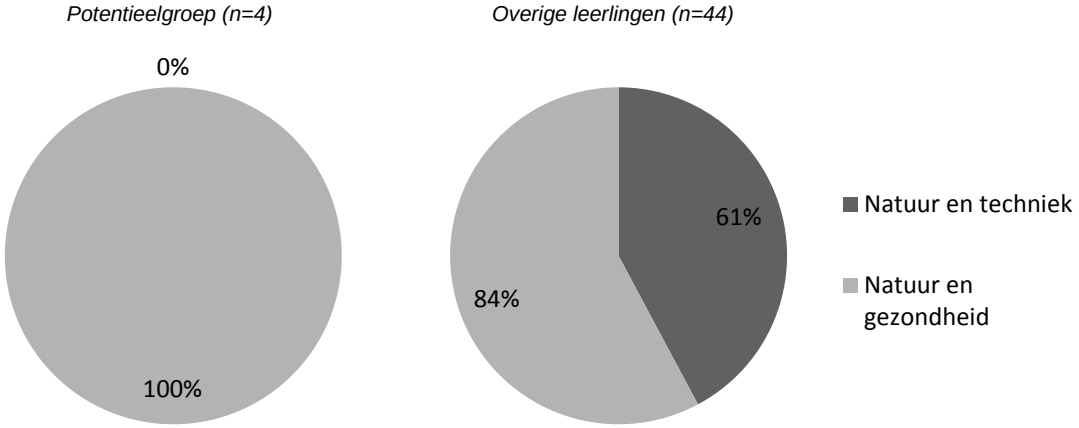
Tabel b5.2 – Opleidingsniveau van de potentieelgroep en de overige leerlingen



Tabel b5.3 – Regio van de potentieelgroep en de overige leerlingen



Tabel b5.4 – Profiel van de potentieelgroep en de overige leerlingen (alleen havo en vwo)



*Tabel b5.5 – Beknopte weergave oordeel over kenmerken van de bacheloropleiding Orthopedische technologie**

Kenmerken van de bacheloropleiding Orthopedische Technologie	Potentieel groep (n=6)	Overige leerlingen (n=55)
1. Dat in het eerste jaar zowel medische als technische vakken centraal staan	++	-
2. Dat je aan het einde van het eerste jaar kiest voor een afstudeerrichting Orthopedische Technologie of Schoentechnologie voor Sport en Revalidatie	+	--
3. Dat het tweede jaar naast een theoretisch deel, veel praktijkoefeningen bevat	+++	+
4. Dat je tijdens de stage in het derde leerjaar in contact komt met patiënten bij maatnames, passen en aflevering.	++	-
5. Dat het een opleiding is die techniek combineert met gezondheidszorg	+++	+
6. Dat je als orthopedisch technoloog kennis moet hebben van het menselijk lichaam en psychologie, maar ook van de toepassingsmogelijkheden van verschillende materialen en technieken	+++	-
7. Dat je na je afstuderen de titel ing. (ingenieur) mag voeren.	++	-
8. Dat zowel technische als sociale vaardigheden belangrijk zijn in de uitoefening van het beroep	+++	-
9. Dat je in het eerste jaar al kort stage loopt om kennis te maken met het werkveld en om erachter te komen of het latere beroep iets voor je is	++	+
10. Dat je in het vierde leerjaar een half jaar stage loopt	+++	-
11. Dat in de opleiding lesstof in verschillende onderwijsvormen wordt aangeboden (hoorcolleges, onderwijsgroepen, practica en projectonderwijs)	+++	+
12. Dat de opleiding op hbo-niveau is (en niet op mbo of universiteit)	+++	--
13. Dat je een deel van de opleiding doorbrengt aan Fontys Hogeschool in Eindhoven en een deel van de opleiding aan het Thomas More in Geel, een plaats in België, 50 km. ten zuiden van Eindhoven (het gehele 2e jaar, een gedeelte van het derde en vierde	--	---

* +++ gemiddelde ≥ 3,5 ++ gemiddelde ≥ 3,25 + gemiddelde ≥ 3 - gemiddelde < 3 -- gemiddelde < 2,75 --- gemiddelde < 2,5