

Hoe kies jij je minor?

Een onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes van
voltijd HBO-bachelorstudenten van Fontys Hogescholen.

Rita van Deuren

Dit promotieonderzoek is mogelijk gemaakt en gefinancierd door Fontys Hogescholen.

© M. van Deuren, Weert, Nederland

Omslagontwerp: (nnb)

Layout: (nnb)

Drukker: (nnb)

ISBN: (nnb)

Al het mogelijke werd gedaan om de informatie in dit boek zo juist en actueel mogelijk te maken als kan. De auteur kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke nadelen die lezers door eventuele onvolkomenheden in het boek kunnen ondervinden.

Hoe kies jij je minor?

Een onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes van
voltijd HBO-bachelorstudenten van Fontys Hogescholen.

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor
aan de Technische Universiteit Delft,
op gezag van de Rector Magnificus prof. ir. K.C.A.M. Luyben,
voorzitter van het College voor Promoties,
in het openbaar te verdedigen op dinsdag 13 juli 2010 om 15.00

door

Margaretha VAN DEUREN

doctorandus in de bedrijfskunde
geboren te Weert.

Dit proefschrift is goedgekeurd door de promotor:
Prof. mr. dr. ir. S.C. Santema

Samenstelling promotiecommissie:
Rector Magnificus, voorzitter
Prof. mr. dr. ir. S.C. Santema, Technische Universiteit Delft, promotor
Prof. dr. H.J. Hultink, Technische Universiteit Delft
Prof. dr. W. Veen, Technische Universiteit Delft
Prof. dr. ing. J.A.M. Reijniers MBA, Nijenrode Business Universiteit
Prof. ir. D.J. van Eijk, Technische Universiteit Delft
Dr. ir. R. Mugge, Technische Universiteit Delft
Dr. ir. J.W.M.A. Houben, Fontys Hogescholen

De volgende personen hebben in belangrijke mate bijgedragen aan de totstandkoming van dit proefschrift:
Prof. dr. H. Maassen van den Brink, Universiteit van Amsterdam en Maastricht University
Prof. dr. C.N.A. Molenaar, Erasmus Universiteit Rotterdam

Dankwoord

‘Leren is als de horizon: er komt geen einde aan.’

Het promotiereglement van de TU Delft omschrijft het schrijven van een proefschrift als een proeve van bekwaamheid tot het zelfstandig beoefenen van de wetenschap. In de vijf jaren waarin ik gewerkt heb aan het tot stand komen van de voorliggende proeve van bekwaamheid heb ik het bovenal ervaren als een enorme leerervaring. Een leerervaring die bijdraagt aan mijn ontwikkeling als professional, een leerervaring die ik niet had willen missen en een ervaring die leert dat de realisatie van een proefschrift hulp en ondersteuning van anderen vraagt.

Zonder de bereidheid van Fontys Hogescholen om te investeren in haar medewerkers was dit proefschrift niet tot stand gekomen. Ik wil met name Jan Houben, Ton van den Heuvel en Thjeu Houben bedanken voor het in mij gestelde vertrouwen en de ter beschikking gestelde tijd. Een woord van dank is op zijn plaats voor de medewerkers van het voormalig Fontys Facilitair Bedrijf die mij ondersteund hebben bij de dataverzameling in dit onderzoek. Daarnaast wil ik de directeurs en contactpersonen van de zes hogescholen die deelgenomen hebben aan het onderzoek bedanken. Ze hebben mij in de gelegenheid gesteld hun studenten te benaderen voor deelname aan het onderzoek en hebben mij geholpen bij de werving van de respondenten. Ook alle studenten die een deel van hun tijd hebben vrijgemaakt om de digitale vragenlijst in te vullen over minorkeuze wil ik bedanken. Bijzonder inspirerend waren de gesprekken die ik met een dertigtal studenten had over hun minorkeuze.

Er is één persoon van wie ik bijzonder veel geleerd heb tijdens dit promotietraject. Dat is mijn begeleidend hoogleraar Sicco Santema. Ik voelde me groeien door de gesprekken die ik met hem had over mijn onderzoek en wil hier dan ook mijn grote waardering en dank uitspreken voor de wijze waarop hij deze begeleidende rol heeft uitgevoerd. Henriette Maassen van den Brink en Cor Molenaar wil ik bedanken voor hun rol als beoogd lid van de promotiecommissie. In die hoedanigheid hebben hun oordelen en adviezen bijgedragen aan de totstandkoming van dit proefschrift. Helaas konden zij, vanwege praktische agendaproblemen, geen zitting nemen in de commissie.

Mijn ouders wil ik bedanken voor alle mogelijkheden die ze mij hebben geboden om ‘verder te leren’. Dat was op het middenlimburgse platteland in het midden van de jaren zeventig geen vanzelfsprekendheid. Helaas blijkt uit onderzoek over keuzes hoger onderwijs dat er nog steeds beperkingen zijn in de toetreding tot het hoger onderwijs waardoor beschikbare talenten onbenut blijven.

En, ‘last but not least’ wil ik mijn vier mannen thuis bedanken. Naast een deel van mijn werktijd zijn vele vakantiedagen, doordeweekse avonden en weekendochtenden opgegaan aan het schrijven van dit proefschrift. Tijd waarin ik er niet kon zijn voor mijn gezin met opgroeiende kinderen. Het is geweldig dat mijn echtgenoot Hans me gedurende het hele promotietraject heeft aangemoedigd en vrije tijd heeft opgeofferd om dit mogelijk te maken. Ik hoop dat ik met het afronden van dit proefschrift aan onze zonen Juriaan, Oscar en Vincent heb laten zien dat moeite doen en niet opgeven je helpen om te komen daar waar je wilt zijn.

Rita van Deuren
Weert, 2010

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1. Achtergrond	5
1.2. Aanleiding en probleemstelling	7
1.3. Minorkeuze als beslissingsprobleem en als studiekeuze hoger onderwijs ...	8
1.4. Theoretische en praktische relevantie	9
1.5. Schets van de onderzoeksopzet	9
1.6. Opbouw van het proefschrift	10
2. Theoretisch kader	11
2.1. Minorkeuze	11
2.2. Besliskunde	13
2.2.1. Het normatieve perspectief	13
2.2.2. Het descriptieve perspectief	15
2.2.3. Het prescriptieve perspectief	20
2.3. Onderwijseconomie	21
2.4. Loopbaanpsychologie	23
2.5. Vakkenkeuze	24
2.6. Consumentengedrag	25
2.7. Positionering en uitwerking probleemstelling	28
3. Onderzoeksopzet	31
3.1. Exploratie	31
3.2. Onderzoeksdoel en onderzoeksdomein	33
3.3. Onderzoeksvragen en onderzoeksmodel	33
3.4. Onderzoeksaanpak	34
3.5. Onderzoeksveld	36
4. Literatuuronderzoek	37
4.1. Gevolgde werkwijze	37
4.1.1. Dataverzameling	37
4.1.2. Data-analyse	39
4.2. Kenmerken van het aanbod	40
4.3. Bronnen van informatie & advies	45
4.4. Individuele kenmerken	49
4.5. Reflectie	53
5. Kwalitatief survey	55
5.1. Gevolgde werkwijze	55
5.1.1. Voorbereiding interview	55
5.1.2. Respondenten	56
5.1.3. Dataverzameling en datapreparatie	57
5.1.4. Data-analyse	57
5.2. Minorkenmerken	58
5.2.1. Minorkenmerken afkomstig uit literatuuronderzoek	59
5.2.2. Nieuwe minorkenmerken	62
5.2.3. Relatieve mate van invloed	63
5.3. Bronnen van informatie & advies	63
5.3.1. Bronnen van informatie & advies uit literatuuronderzoek	63
5.3.2. Nieuwe bronnen van informatie & advies	65
5.3.3. Relatieve mate van invloed	66
5.4. Reflectie	66

6.	Kwantitatief survey en beantwoording onderzoeksvragen	69
6.1.	Gevolgde werkwijze	69
6.1.1.	Ontwikkelen vragenlijst	69
6.1.2.	Operationele populatie en responsgroep	72
6.2.	Beïnvloedingsfactoren	76
6.2.1.	Resultaten factoranalyse	76
6.2.2.	Beantwoording onderzoeksvragen	78
6.2.3.	Discussie	79
6.3.	Mate van invloed beïnvloedingsfactoren	79
6.3.1.	Gemiddelde score per factor	80
6.3.2.	Beantwoording onderzoeksvragen	80
6.3.3.	Discussie	81
6.4.	Individuele kenmerken	83
6.4.1.	Geslacht	83
6.4.2.	1 ^e /2 ^e minorkeuze	85
6.4.3.	Minorsector vs opleidingssector	86
6.4.4.	Opleidingssector	87
6.4.5.	Minorsector	88
6.4.6.	SES	89
6.4.7.	Vooropleiding	89
6.4.8.	Leeftijd	89
6.4.9.	Verblijfsduur in HBO	90
6.4.10.	Aspiratieniveau	90
6.4.11.	Bekwaamheden/behaalde resultaten	91
6.4.12.	Informatiezoekgedrag en snelheid van beslissen	91
6.4.13.	Minorsector vs opleidingssector en individuele kenmerken	93
6.4.14.	Minorsector en individuele kenmerken	94
6.4.15.	Beantwoording onderzoeksvraag	95
6.5.	Reflectie	97
7.	Reflectie	99
7.1.	Theoretische bijdrage	99
7.1.1.	Bijdrage theorievorming minorkeuze	99
7.1.2.	Bijdrage theoretisch kader	101
7.2.	Praktische aanbevelingen	102
7.2.1.	Minoraanbod	102
7.2.2.	Voorlichting over minoraanbod	103
7.2.3.	Begeleiding bij minorkeuze	104
7.3.	Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	106
7.3.1.	Replicatie	106
7.3.2.	Uitbreiding	106
7.4.	Slotbeschouwing	107
	Referenties	109
	Bijlage I Overzicht integrale modellen studiekeuzes hoger onderwijs	121
	Bijlage II Antwoordformulier kwalitatief survey	123
	Bijlage III Vragenlijst kwantitatief survey	127
	Bijlage IV Minors en minoraanbiedende instituten	135
	Samenvatting	
	Summary	
	Curriculum Vitae	

1. Inleiding

Dit proefschrift gaat over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes van HBO-bachelorstudenten. Nederlandse HBO-bacheloropleidingen bestaan voor het merendeel uit een major en één of meerdere minors. De major vormt de hoofdmoot van de bacheloropleiding en wordt door alle studenten van de betreffende opleiding gevolgd. Minors zijn kleinere onderdelen van een bacheloropleiding, waarbij de student een keuze maakt uit een beschikbaar aanbod van minors. Er is nauwelijks iets bekend over hoe studenten deze keuze maken en door welke factoren ze zich laten beïnvloeden bij hun minorkeuze. Het voorliggende onderzoek heeft als doel het leveren van een bijdrage aan de kennis over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes door voltijd HBO-bachelorstudenten.

Dit eerste hoofdstuk leidt het uitgevoerde onderzoek in. In paragraaf 1.1 wordt het ontstaan van major-minormodellen in het Nederlandse HBO beschreven. Paragraaf 1.2 gaat in op de aanleiding voor het onderzoek en op de probleemstelling. In paragraaf 1.3 is minorkeuze beschreven als een beslissingsprobleem en als een studiekeuze hoger onderwijs. Paragraaf 1.4 gaat in op de theoretische en praktische relevantie van het onderzoek. Een korte schets van de onderzoeksopzet is opgenomen in paragraaf 1.5. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van de opbouw van het proefschrift.

1.1. Achtergrond

Majors en minors hebben in het begin van de 21^e eeuw hun intrede gedaan in het Nederlandse HBO. Deze paragraaf gaat in op drie ontwikkelingen die hierbij een rol hebben gespeeld:

- invoering van de bachelor-master structuur,
- groei, schaalvergroting en autonomie in het HBO en
- toenemende behoefte aan vraagsturing en flexibel onderwijsaanbod.

Bachelor-master structuur in het HBO

Het begrip bacheloropleiding komt in het Nederlandse hoger onderwijs voor sinds de introductie van de bachelor-masterstructuur in 2002. De aanleiding voor de implementatie van deze structuur ligt in de Bologna-verklaring (1999). De Bologna-verklaring past in een streven naar de vorming van een Europese ruimte voor hoger onderwijs. In deze verklaring is onder andere de doelstelling opgenomen te komen tot een systeem van twee graden in het Europese hoger onderwijs, 'undergraduate' en 'graduate'. De invoering van de bachelor-masterstructuur heeft ertoe geleid dat de oorspronkelijke HBO-opleidingen werden omgezet naar 'undergraduate' opleidingen die opleiden tot de graad 'professional bachelor' (Commissie Rinnooy Kan, 2000).

In het Amerikaanse stelsel van hoger onderwijs zijn de 'undergraduate' opleidingen opgebouwd uit een major en een minor. Het betreft respectievelijk de eerste en tweede specialisatie van 'undergraduate' studenten. Het ontstaan van majors in het Amerikaanse hoger onderwijs aan het einde van de 19^e eeuw hangt samen met de opkomst van de industriële revolutie die een behoefte creëerde aan getrainde experts (Payton, 1961). Dit in tegenstelling tot een algemene en brede academische vorming in de 'liberal arts'. De oorsprong van het gebruik van majors en minors in 1877 ligt bij de John Hopkins University. De bachelorgraad van deze opleiding werd gezien als bewijs van een 'liberal education, with a tendency toward special studies'. Studenten werden geacht 'major courses' en 'minor courses' te volgen. Vanuit John Hopkins hebben majors en-minors zich verspreid naar andere Amerikaanse universiteiten en later ook naar het Europese en Nederlandse hoger onderwijs. In het Amerikaanse stelsel variëren de omvang van majors en minors en de regelgeving omtrent keuze van universiteit tot universiteit. Sommige universiteiten leggen de inhoud van de major en de minor volledig vast. Anderen laten ruimte voor eigen invullingen binnen majors en minors. Ook het moment van keuze varieert. Er zijn universiteiten die studenten bij de inschrijving al laten kiezen voor een major en minor. Anderen laten studenten pas op het einde van het tweede jaar

een keuze maken, nadat ze zich breed hebben kunnen oriënteren middels een 'core liberal arts curriculum' (Academic major, z.d.; Academic minor, z.d.).

De echte doorbraak van het major-minor model in het Nederlandse hoger onderwijs heeft plaatsgevonden na introductie van de bachelor-master structuur in het Nederlandse hoger onderwijs in 2002 (Witte, 2006). Huismans, van der Wende, Kwikkers en van Eijkern (2005) geven aan dat ontwikkelingen op het gebied van major-minor structuren bottom-up zijn ontstaan. Er bestaan geen voorschriften voor modellen major-minor of wettelijke verplichtingen om een major-minor structuur in te voeren. Dit betekent dat in de praktijk verschillende vormen van major-minor modellen voorkomen. Elke instelling is vrij om haar eigen vorm te kiezen. De HBO-raad (HBO-raad, 2004a; HBO-raad, 2004b) heeft middels een quick scan in 2004 onderzocht in hoeverre hogescholen major-minor modellen in hun bacheloropleidingen opnemen. Ongeveer 80% van de hogescholen gaf destijds aan al een major-minor model aan te bieden of op aanzienbare termijn aan te willen gaan bieden. De volgende kenmerken van major-minor modellen werden gevonden bij hogescholen:

- Major is vaak gelijk aan de CROHO¹-opleiding,
- Majoromvang varieert tussen 120 en 216 studiepunten², meest voorkomende omvangen zijn 210 studiepunten en 180 studiepunten en
- Minoromvang varieert tussen vijftien en zestig studiepunten, meest voorkomende omvang is dertig studiepunten.

Minors bieden studenten de mogelijkheid om eigen keuzes te maken en persoonlijke accenten aan te brengen in de studie (HBO-raad, 2004a; HBO-raad, 2004b; Inspectie van het Onderwijs, 2005). Daarnaast is het een middel om sneller in te kunnen spelen op veranderingen in het werkveld (HBO-raad, 2004a; HBO-raad, 2004b). Minors kunnen tenslotte ook nog ingezet worden om studenten voor te bereiden op universitaire mastertrajecten (HBO-raad, 2004a; HBO-raad, 2004b; Witte, 2006).

HBO: groei, schaalvergroting en autonomie

HBO-opleidingen zijn verdeeld in sectoren die een eigen geschiedenis kennen. Volgens van Bommel (2006) liggen de wortels van het HBO in de tweede helft van de 19^e eeuw. Toen kwamen vooral de technische opleidingen van de grond, verbonden met de opkomst van Nederland als industriestaat. In de tweede helft van de 20^e eeuw kwam het deel van het HBO tot ontwikkeling, dat een nauwe relatie had met de ontwikkelingen van Nederland als verzorgingsstaat. Het oprichten van opleidingen gebeurde veelal op initiatief van particuliere organisaties die behoefte hadden aan geschoolde medewerkers.

De overheid heeft geprobeerd om deze veelzijdigheid aan opleidingen onder te brengen in wettelijke kaders (Noordhof, 1998). Het huidige HBO kent haar ontstaan in 1968. Toen werd in de Wet op het voortgezet onderwijs een driedeling aangebracht in lager, middelbaar en hoger beroepsonderwijs (van Bommel, 2006). Met ingang van 1986 verwierf het HBO formeel de erkenning van hoger onderwijs in de Wet op het HBO. Dit leidde tot veel meer handelingsvrijheid voor de hogescholen op gebieden als onderwijs, examinering en bevoegdheden van docenten. Sinds 1993 valt het HBO, net als de universiteiten, onder de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW).

De studentenaantallen in het hoger onderwijs in het algemeen en in het HBO in het bijzonder hebben een grote groei doorgemaakt. In 1956 stonden circa 50.000 studenten ingeschreven in het HBO. De afgelopen vijftig jaar is dat aantal gegroeid tot 375.000 studenten (Ministerie OCW, 2007).

In 1983 waren er nog 375 instellingen in het HBO. Vanuit de overheid werd in de periode 1983 – 1986 ingezet op schaalvergroting middels de STC-operatie (Schaalvergroting, Taakverdeling en Concentratie in het HBO) (Noordhof, 1998). Deze operatie heeft geleid tot een samengaan van een groot aantal instellingen. In 1987 was het aantal hogescholen geslonken tot 88. En ook na de afronding van deze operatie gingen de fusies door. In 2006 zijn er nog 44 hogescholen.

Deels parallel aan bovenstaande heeft een ontwikkeling plaatsgevonden van toenemende autonomie voor hogescholen. De HOAK-nota (Hoger Onderwijs: Autonomie en Kwaliteit) leidde tot het

¹ In het Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs zijn alle door de overheid goedgekeurde opleidingen in het hoger onderwijs zijn opgenomen.

² Eén studiepunten komt overeen met één EC (European Credit) en met 28 studiebelastinguren.

terugtrekken van de overheid op het gebied van regulering. Sturing op details ging over in sturing op hoofdlijnen (Huisman & de Vijlder, 1999).

Deze ontwikkelingen samen hebben geleid tot een instellingen in het HBO met vaak grote aantallen studenten, een breed scala aan bacheloropleidingen en een hoge mate van autonomie. Instellingen die de beleidsvrijheid hebben om bacheloropleidingen in te richten volgens een major-minor model en die de deskundigheid in huis hebben om een breed aanbod minors te ontwikkelen voor hun studenten.

Toenemende behoefte aan vraagsturing en flexibel onderwijsaanbod

Tenslotte heeft toenemende flexibilisering en vraagsturing in het hoger onderwijs bijgedragen aan de ontwikkeling van majors en minors. De Vijlder (2004, p.287) ziet 'in alle onderwijssectoren krachtige tendensen naar meer ruimte en flexibiliteit in de relatie tussen deelnemer en instelling en naar mogelijkheden om ook te leren in andere contexten, over de grenzen heen van de schoolsoort en van de omgeving van die ene instelling waarbij men ingeschreven is.' Ook in het HBO is, in het begin van de 21^e eeuw, deze tendens naar meer flexibiliteit aanwezig. Dit als reactie op veranderingen in de studentenpopulatie, op veranderingen vanuit de arbeidsmarkt en op veranderingen in de visie op onderwijs en leren. Ook de ontwikkelingen bij de overheid spelen een rol.

- De studentenpopulatie is veranderd. Studenten zijn opgegroeid in een maatschappij die wordt gekenmerkt door individualisering. Ze groeien op met afstandsbediening en joystick en vertonen kenmerken van de 'homo zappiens' (Veen, 2000; Veen & Jacobs, 2005). De instroom wordt diverser doordat meer studenten vanuit het MBO hun intrede doen in het HBO (HBO-raad, 2007).
- De arbeidsmarkt vraagt meer en meer afgestudeerden die in staat zijn om ook na afloop van hun studie te blijven leren. De lerende houding wordt noodzakelijk geacht ten behoeve van de permanente vernieuwing van producten en diensten van een organisatie (Onderwijsraad, 2002). Een lerende houding vereist dat afgestudeerden zelf sturing kunnen geven aan hun leerproces. Competentiegericht leren en opleiden doet zijn intrede in het HBO om hieraan tegemoet te komen (Dochy & Nickmans, 2005).
- Competentiegericht opleiden sluit ook aan bij de veranderende visie op leren. Dochy en Nickmans (2005) constateren dat er een paradigmaverschuiving gaande is in het denken over leren, de rol van de lerende en de leerkracht. De constructivistische visie op leren treedt meer naar de voorgrond en draagt daarmee ook bij aan de introductie van competentiegericht onderwijs. Eén van de kenmerken van competentiegericht onderwijs betreft een toenemende mate van zelfsturing door de student en een vraaggestuurd curriculum dat hieraan tegemoet komt. Niet langer meer bepaalt het onderwijsaanbod het leertraject van de student. De leervraag van de student is leidend.
- Ook de overheid heeft aandacht voor vraagsturing. Ze gaat er vanuit dat een kanteling van aanbodsturing naar vraagsturing bijdraagt aan kwalitatief beter en doelmatiger hoger onderwijs. Vraagsturing wil zeggen dat de leerloopbaan van de student centraal staat (Ministerie OCW, 2004). Toenmalig staatssecretaris Rutte pleitte in het kader van vraagsturing voor een stelsel van leerrechten waarmee studenten onderwijs konden inkopen dat het beste aansloot bij de eigen ambities, behoeftes en mogelijkheden. Minors passen in deze trend naar vraagsturing en flexibilisering. Ze worden in deze context gezien als een instrument om vorm te geven aan vraagsturing in het HBO (Ministerie OCW, 2005).

Minors bieden studenten de mogelijkheid hun bacheloropleiding vorm te geven op een wijze die aansluit bij hun persoonlijke ambities, interesses en kwaliteiten.

1.2. Aanleiding en probleemstelling

Majors en minors hebben op grote schaal hun intrede gedaan in het Nederlandse HBO. Een rondgang langs websites van een achttal grote hogescholen levert op dat al deze hogescholen hun bacheloropleidingen hebben ingericht volgens een major-minormodel en dat ze geïnvesteerd hebben in de ontwikkeling van een minoraanbod dat varieert van vijftig tot meer dan honderd minors. Minors

verschillen in omvang van vijftien tot dertig studiepunten. Veelal maken studenten één minorkeuze, maar er zijn ook situaties waarin studenten twee of vier keuzes maken.

Minors worden gezien als instrument waarmee studenten hun bacheloropleiding vorm kunnen geven op een wijze die aansluit bij hun persoonlijke ambitie, belangstelling en capaciteiten. Van hogescholen mag worden verwacht dat ze een passend minoraanbod ontwikkelen en dat ze studenten voorlichten over en begeleiden bij hun minorkeuze. Daarbij is het van belang kennis te hebben van beïnvloedingsfactoren van minorkeuze. Dit heeft geresulteerd in de volgende probleemstelling.

Welke factoren zijn van invloed op minorkeuzes van voltijd HBO-bachelorstudenten?

Uit een door de onderzoeker uitgevoerd vooronderzoek blijkt dat nauwelijks kennis beschikbaar is over het minorkeuzeproces van studenten en over factoren waardoor studenten zich laten beïnvloeden bij hun minorkeuze. Het uitgevoerde onderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan de kennis over minorkeuzegedrag van studenten en heeft daarmee een theoretisch karakter. De probleemstelling wordt in hoofdstuk drie verder uitgewerkt in een onderzoeksdoelstelling en in een vijftal onderzoeksvragen.

De probleemstelling bakent het onderzoek af. Minorkeuze omvat al die activiteiten die door een student worden uitgevoerd om te komen tot een beslissing over de minor waarvoor hij zich inschrijft. De aandacht in het onderzoek gaat uit naar factoren die van invloed zijn op dit geheel aan activiteiten inclusief de feitelijk gekozen minor. Het minorkeuzeproces zelf wordt in dit onderzoek opgevat als een 'black box' en maakt geen deel uit van het onderzoek. Ook onderzoeksvragen naar de effecten van major-minormodellen op bijvoorbeeld de aansluiting van de bacheloropleiding bij de arbeidsmarkt en op doorstroom en rendement, maken geen deel uit van het onderzoek. In de aanbevelingen voor vervolgonderzoek in hoofdstuk zeven wordt teruggekomen op deze onderwerpen.

1.3. Minorkeuze als beslissingsprobleem en als studiekeuze hoger onderwijs

Het theoretisch kader bestaat uit het vakgebied besliskunde algemeen en de vakgebieden die studiekeuzes hoger onderwijs onderzoeken in het bijzonder. Hieronder wordt kort op het theoretisch kader ingegaan. Een uitgebreidere beschrijving is opgenomen in hoofdstuk twee.

Minor als beslissingsprobleem

Beslissingsproblemen zijn situaties waarin mensen een keuze maken uit meerdere opties waarbij elke optie verschillende consequenties heeft. Bij minorkeuze maken studenten een keuze uit minors die in meerdere of mindere mate aansluiten bij hun belangstelling, ambities en capaciteiten. De mate van aansluiting wordt bepaald door minorkenmerken zoals bijvoorbeeld inhoud, onderwijsvorm, docenten, verwachte moeilijkheidsgraad en uitvoeringslocatie. Minorkeuze is daarmee te kenmerken als een multi-attribuutbeslissingsprobleem: meerdere attributen of kenmerken van de opties worden bij de beslissing in ogenschouw genomen. Studenten zullen over meerdere minorkenmerken informatie moeten verzamelen om zich een zo goed mogelijk beeld te vormen van de verschillende opties in het minoraanbod.

Menselijke beslissingen worden onderzocht in het vakgebied besliskunde. Dit vakgebied kent verschillende perspectieven.

- Het normatieve perspectief ziet mensen als rationele wezens die bij het nemen van beslissingen de bijdrage aan de realisatie van de eigen doelstellingen centraal stellen.
- Het descriptieve perspectief omvat modellen en theorieën die beogen in kaart te brengen hoe mensen daadwerkelijk beslissingen nemen.
- Vanuit het prescriptieve perspectief wordt onderzocht op welke wijze het besluitvormingsgedrag van mensen verbeterd of ondersteund kan worden.

Het in dit proefschrift beschreven onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes sluit aan bij het descriptieve perspectief.

Minor als studiekeuze hoger onderwijs

Minorkeuze wordt tevens gezien als één van de keuzes die studenten maken met betrekking tot hun studieloopbaan in het hoger onderwijs. Andere keuzes die bijdragen aan de vormgeving van studieloopbanen zijn de keuze voor een opleiding, de keuze voor een instelling voor hoger onderwijs en vakkenkeuzes. Studiekeuzes hoger onderwijs zijn onderzocht vanuit verschillende vakgebieden: onderwijsconomie, loopbaanpsychologie, vakkenkeuze en consumentengedrag. Beïnvloedingsfactoren van studiekeuzes zijn met name onderzocht vanuit de vakgebieden vakkenkeuze en consumentengedrag. In deze vakgebieden worden de beïnvloedingsfactoren geclassificeerd in groepen: kenmerken van het aanbod, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken. Kenmerken van het aanbod hebben betrekking op attributen die van belang zijn bij studiekeuzes hoger onderwijs. Bronnen van informatie & advies worden geraadpleegd om te komen tot een zo goed mogelijk beeld over de verschillende keuzeopties. Individuele kenmerken zijn zowel van invloed op de uiteindelijke keuze als op de mate waarin studenten belang hechten aan attributen en aan bronnen van informatie & advies.

1.4. Theoretische en praktische relevantie

De resultaten van het onderzoek zijn gebruikt om een model te ontwikkelen over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Daarnaast leveren de onderzoeksresultaten een bijdrage aan de vakgebieden die deel uitmaken van het theoretisch kader. In hoofdstuk zeven wordt ingegaan op de bijdrage van de onderzoeksresultaten aan de theorie.

Minors bieden studenten de mogelijkheid hun opleiding in te richten op een wijze die aansluit bij hun persoonlijke belangstelling, capaciteiten en ambities. Het is van belang dat studenten een keuze maken die hier daadwerkelijk aan bijdraagt. Van hogescholen mag worden verwacht dat ze studenten op de juiste wijze voorlichten over en begeleiden bij minorkeuze en dat ze een passend minoraanbod ontwikkelen. Het uitgevoerde onderzoek verschaft de hogescholen kennis over factoren die van invloed zijn op minorkeuzes. In hoofdstuk zeven zijn de onderzoeksresultaten gebruikt om te komen tot een aantal praktische aanbevelingen voor hogescholen.

1.5. Schets van de onderzoeksopzet

Deze paragraaf geeft een korte schets van de onderzoeksopzet. Voorafgaand aan het feitelijke onderzoek is een exploratie uitgevoerd. De resultaten hiervan geven aan dat nauwelijks iets bekend is over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Op basis van deze resultaten is het onderzoeksdoel geformuleerd in termen van het leveren van een bijdrage aan de theorievorming over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Het onderzoeksdoel is met behulp van het theoretisch kader uitgewerkt in vijf onderzoeksvragen:

- Welke minorkenmerken zijn van invloed op minorkeuze?
- Welke bronnen van informatie & advies zijn van invloed op minorkeuze?
- Hoe groot is de invloed van deze minorkenmerken?
- Hoe groot is de invloed van deze bronnen van informatie & advies?
- Op welke wijze hangt de invloed van minorkenmerken en bronnen van informatie & advies samen met een aantal individuele kenmerken van studenten?

Drie, met elkaar samenhangende, deelonderzoeken zijn uitgevoerd om deze genoemde onderzoeksvragen te beantwoorden. Het eerste deelonderzoek, een literatuuronderzoek, is uitgevoerd om een eerste beeld te krijgen van variabelen die van invloed zijn op studiekeuzes hoger onderwijs. De gevonden variabelen zijn vervolgens in een kwalitatief survey getoetst op hun relevantie voor minorkeuzes. Op basis van de resultaten van deze beide onderzoeken is een kwantitatief survey opgezet. De onderzoeksresultaten van het kwantitatief survey zijn gebruikt om achterliggende factoren van invloed op minorkeuze te identificeren, om de mate van invloed van deze factoren in kaart te brengen en om de samenhang met een aantal individuele kenmerken van

studenten inzichtelijk te maken. De beide veldonderzoeken zijn uitgevoerd bij Fontys Hogescholen. Fontys is één van de grootste hogescholen in Nederland en verzorgt in Zuid-Nederland bachelor- en masteropleidingen. Fontys heeft haar bacheloropleidingen ingericht volgens een major-minor model met ingang van het cohort 2005-2006.

De onderzoeksopzet is uitgebreider beschreven in hoofdstuk drie.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de onderzoeker werkzaam is bij Fontys Hogescholen. Een lid van de Raad van Bestuur was intern opdrachtgever van het onderzoek. De voorbereiding, de uitvoering en de afronding van het onderzoek hebben plaatsgevonden in de periode 2005-2009.

1.6. **Opbouw van het proefschrift**

Het proefschrift kent de volgende opbouw. Hoofdstuk twee gaat in op het theoretisch kader. Daarna wordt in hoofdstuk drie de onderzoeksopzet beschreven. De hoofdstukken vier en vijf beschrijven respectievelijk de opzet en de resultaten van het literatuuronderzoek en het kwalitatief survey. In hoofdstuk zes komen het kwantitatief survey en de beantwoording van de onderzoeksvragen aan de orde. Hoofdstuk zeven heeft het karakter van een academische reflectie en gaat in op de bijdrage van het onderzoek aan de theorie en de praktijk en op aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

2. Theoretisch kader

Minors bieden studenten de mogelijkheid hun bacheloropleiding vorm te geven op een wijze die aansluit bij hun persoonlijke ambities, interesses en kwaliteiten. Hogescholen bieden een minoraanbod waaruit studenten een keuze maken. De probleemstelling van het onderzoek heeft betrekking op factoren die van invloed zijn op minorkeuzes van studenten. Het minorkeuzeproces zelf wordt beschouwd als een black box en maakt geen deel uit van het onderzoek. De probleemstelling is als volgt omschreven.

Welke factoren zijn van invloed op minorkeuzes van voltijd HBO-bachelorstudenten?

Het theoretisch kader bestaat uit het vakgebied besliskunde algemeen en de vakgebieden die studiekeuzes hoger onderwijs bestuderen in het bijzonder: onderwijs economie, loopbaanpsychologie, vakkenkeuze en consumentengedrag. Dit hoofdstuk gaat in op het theoretisch kader. Dit hoofdstuk heeft twee doelstellingen: positionering van het onderzoek en een nadere uitwerking van de probleemstelling.

Allereerst wordt in paragraaf 2.1 ingegaan op minorkeuze als beslissingsprobleem en op minorkeuze als studiekeuze hoger onderwijs. Paragraaf 2.2 beschrijft het theoretisch kader besliskunde algemeen en gaat in op de relevantie voor de probleemstelling. Beschrijvingen van de hierboven genoemde vakgebieden die zich bezig houden met studiekeuzes hoger onderwijs en hun relevantie voor de probleemstelling, komen aan de orde in respectievelijk de paragrafen 2.3, 2.4, 2.5 en 2.6. De laatste paragraaf gaat in op de positionering van het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes binnen het geschetste theoretisch kader. Tevens wordt in deze paragraaf de probleemstelling verder uitgewerkt op basis van bevindingen uit het theoretisch kader.

2.1. Minorkeuze

Voorafgaand aan de beschrijving van het theoretisch kader wordt in deze paragraaf ingegaan op minorkeuze als beslissingsprobleem en op minorkeuze als studiekeuze hoger onderwijs

Minorkeuze als beslissingsprobleem

Het vakgebied besliskunde is gericht op het bestuderen van menselijke beslissingen. Hastie en Dawes (2001) zien een beslissing als een respons op een situatie die gekenmerkt wordt door:

- Het beschikbaar zijn van meer dan één mogelijke keuzemogelijkheid of optie voor de beslisser,
- Het vormen van verwachtingen over de uitkomsten van de verschillende keuzemogelijkheden of opties door de beslisser en
- Het evalueren van de verwachte uitkomsten van de verschillende keuzemogelijkheden in het licht van de persoonlijke waarden en doelen van de beslisser.

Minorkeuze voldoet aan bovenstaande omschrijving en wordt dan ook beschouwd als een beslissingsprobleem. Beslissingsproblemen kennen verschillende kenmerken. Hieronder wordt ingaan op vier kenmerken van minorkeuze als beslissingsprobleem.

- Het eerste kenmerk heeft betrekking op de mate van uniciteit van beslissingsproblemen. Beach en Connolly (2005) maken een onderscheid tussen enerzijds beslissingsproblemen die overeenkomsten vertonen met eerdere beslissingsproblemen en anderzijds beslissingsproblemen die nieuw zijn voor de beslisser. In het eerste geval spelen ervaringen die opgedaan zijn bij eerdere beslissingen een belangrijke rol bij volgende keuzes die gemaakt moeten worden. Deze zogenaamde 'recognition-primed decision making' (Beach & Connolly, 2005; Philips, Klein & Sieck, 2007; Hodgkinson & Starbuck, 2008) komt voor bij besluitvorming door experts, zoals bijvoorbeeld brandweermannen die snel moeten reageren. In het geval van een uniek beslissingsprobleem heeft de beslisser geen herinneringen aan eerdere beslissingsproblemen die hij kan gebruiken in de nieuwe situatie. Er is geen andere weg dan te onderzoeken welke opties voorhanden zijn en vervolgens een beredeneerde keuze te maken uit deze opties (Beach &

Connolly, 2005). Minorkeuzes kenmerken zich als beslissingsprobleem door het niet kunnen terugvallen op het herhalen van beslissingen. Studenten die een minorkeuze maken worden dan ook niet beschouwd als experts, maar als 'novices' (Philips et al., 2007).

- Als tweede kenmerk van minorkeuze als beslissingsprobleem geldt dat het gaat om multi-attribuuutbeslissingsprobleem (Payne & Bettman, 2007). Bij multi-attribuuutbeslissingsproblemen maakt de beslisser een keuze uit opties die van elkaar verschillen op meerdere, voor de beslisser relevante kenmerken, de zogenaamde attributen van de optie. De attribuutwaarde geeft aan in welke mate een optie bijdraagt aan het realiseren van de doelstellingen van de beslisser. Bij minorkeuzes maakt de student een keuze uit meerdere minors die van elkaar verschillen op meerdere attributen, zoals bijvoorbeeld de aansluiting van de minor bij de persoonlijke belangstelling, de bijdrage van de minor aan de mogelijkheden op de arbeidsmarkt en de aansluiting van de minor bij de major. Multi-attribuuutkeuzesituaties worden onderscheiden van keuzesituaties waarbij de opties slechts één waarde kennen, zoals bijvoorbeeld de hoeveelheid geld die gewonnen of verloren kan worden.
- Het derde kenmerk van beslissingsproblemen heeft te maken met de (tijds)druk die bestaat bij het maken van keuzes. Beslissingen kunnen gepositioneerd worden op een continuüm dat loopt van crisisbeslissingen tot vrijblijvende beslissingen (Mintzberg, Raisinghani & Theoret, 1976). Crisisituaties vragen om een snelle probleemoplossing en beslissingen worden genomen onder hoge tijdsdruk. Dat maakt dat deze beslissingen gevoelig zijn voor onvolkomenheden in het besluitvormingsproces. Vrijblijvende beslissingen daarentegen zijn beslissingen die niet direct om een oplossing vragen; de beslisser kan op enig moment bekijken of hij het besluitvormingsproces voortzet of niet. Minorkeuze kan op het continuüm geplaatst worden tussen de beide uiteindes in. De student kan de minorkeuze niet naast zich neerleggen; het is een keuze die hij op enig moment zal moeten maken. Echter, het is een keuze waarop hij zich kan voorbereiden, hij wordt er niet door overvallen.
- Het vierde kenmerk van minorkeuze als beslissingsprobleem heeft te maken met de rol van andere personen bij de besluitvorming. Interpersoonlijke aspecten kunnen in meerdere of mindere mate een rol spelen bij besluitvorming (Beach & Connolly, 2005). Dit kenmerk van beslissingsproblemen kan, net als het vorige kenmerk, weergegeven worden als een continuüm. Aan het ene einde staan beslissingen die geheel individueel genomen worden. Aan het andere uiteinde staan beslissingen die genomen worden door groepen van mensen. Minorkeuze kan geplaatst worden tussen deze beide uiteindes. Het is een individuele beslissing van de student, maar hij neemt deze beslissing wel in een sociale context waarin invloeden van anderen wellicht een rol spelen.

Samengevat is minorkeuze een uniek, multi-attribuuutbeslissingsprobleem dat onder beperkte tijdsdruk door een individuele student in een sociale context moet worden opgelost. Deze kenmerken worden in de volgende paragraaf gebruikt om de relevantie vast te stellen van theorieën en modellen uit het vakgebied beslissonkunde voor het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuze.

Minorkeuze als studiekeuze hoger onderwijs

Met een keuze voor een minor geeft de student zijn studieloopbaan in het hoger onderwijs vorm. Minorkeuze sluit daarmee aan bij andere studiekeuzes hoger onderwijs zoals het kiezen van een instelling voor hoger onderwijs, het kiezen van een opleiding en het kiezen van vakken. Minorkeuze heeft met opleidingskeuze en vakkenkeuze gemeen dat de keuze zich richt op onderwijsaanbod, op 'onderwijsproducten'.

Studiekeuzes hoger onderwijs worden onderzocht vanuit verschillende vakgebieden met elk hun eigen gezichtspunten. Onderwijseconomie beschouwt de studiekeuzes hoger onderwijs als investeringsbeslissingen waarbij kosten en opbrengsten tegen elkaar worden afgewogen. Loopbaanpsychologie ziet studiekeuzes als beslissingen die bijdragen aan de vormgeving van de loopbanen van mensen. Het vakgebied vakkenkeuze richt zich specifiek op het gedrag van studenten bij het kiezen van vakken. Deze keuzes dragen bij aan de vormgeving van de opleiding van de student. Vanuit het vakgebied consumentengedrag tenslotte, wordt hoger onderwijs gezien als een opleidingsmarkt. Instellingen bieden opleidingen aan en de student, als consument, 'koopt' een 'onderwijsproduct' om in zijn opleidingsbehoefte te voorzien. Deze vier vakgebieden en hun

relevantie voor minorkeuze worden in het vervolg van dit hoofdstuk beschreven nadat in de volgende paragraaf het vakgebied besliskunde is beschreven.

2.2. Besliskunde³

Menselijke beslissingen worden onderzocht vanuit verschillende perspectieven. In deze paragraaf wordt de indeling gebruikt zoals omschreven door Baron (2007). Hij ordent modellen en theorieën over besluitvorming in drie perspectieven: normatief, descriptief en prescriptief.

2.2.1. Het normatieve perspectief

Dit perspectief omvat theorieën en modellen die de mens zien als 'rational agent'. Rationaliteit impliceert dat bij het oplossen van beslissingsproblemen de maximale bijdrage aan de realisatie van doelstellingen van de beslisser centraal staat (Baron 2007). Daartoe doorloopt de mens als rationele beslisser een gestructureerd besluitvormingsproces bestaande uit vier stappen (Cabantous, Gond & Johnson-Cramer, 2008).

- De eerste stap betreft het formuleren van het probleem op een dusdanige wijze dat verschillende alternatieven beschikbaar zijn om het probleem op te lossen.
- De tweede stap bestaat uit het beoordelen van de gevolgen van elk alternatief door aan elk alternatief een waarde toe te kennen en een schatting te maken van de kans dat het alternatief werkelijkheid wordt.
- In de derde stap van het besluitvormingsproces worden de alternatieven met elkaar vergeleken. Optimalisatie of maximalisatie van de bijdrage aan de realisatie van de doelstellingen impliceert dat het alternatief met de hoogste verwachte waarde wordt gekozen.
- De laatste stap betreft het implementeren van de beslissing door het nemen van de benodigde acties.

Modellen in het normatieve perspectief gaan uit van de volgende veronderstellingen over rationaliteit van beslissters (Hodgkinson & Starbuck, 2008; Simon, 1955):

- Ze kennen alle alternatieve acties,
- Ze kennen alle consequenties van alternatieve acties,
- Ze hebben een consistente ordening van voorkeuren voor alternatieven en
- Ze zijn in staat een beslissingsregel toe te passen om één actie te kiezen uit het geheel aan beschikbare alternatieven.

Hieronder worden vier normatieve theorieën beschreven:

- 'expected value theory',
- 'expected utility theory',
- speltheorie en
- 'multiattribute utility theory'.

Per theorie wordt ingegaan op de relevantie voor de probleemstelling over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes.

'Expected value theory'

'Expected value theory' beschrijft het beslissingsgedrag van mensen in situaties waarbij sprake is van opties die één dimensie van objectieve waarde kennen, opties met slechts één attribuut met een objectieve waarde. Daarnaast gaat deze theorie er vanuit dat beslissingen onder onzekerheid worden genomen (Baron, 2007; Beach & Connolly, 2005). 'Expected value theory' geeft aan dat de totale waarde van een optie gelijk is aan de verwachte waarde van die optie. De verwachte waarde van een optie is het gewogen gemiddelde van de mogelijke waarde-uitkomsten van een optie. De kans op het

³ Bij de totstandkoming van deze paragraaf zijn de overzichtswerken van Beach en Connolly (2005), Hodgkinson en Starbuck (2008) en Koehler en Harvey (2007) gebruikt bij de selectie van modellen en theorieën zoals opgenomen in deze paragraaf.

voorkomen van een waarde-uitkomst wordt hierbij gebruikt als gewicht. Het voorbeeld in tabel 2.1 is opgenomen ter illustratie (Beach & Connolly, 2005). Volgens 'expected value theory' zullen beslissers voor optie één kiezen omdat deze leidt tot de hoogste verwachte waarde.

De relevantie van deze theorie voor de probleemstelling over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes is beperkt. 'Expected value theory' richt zich op keuzesituaties waarin opties verschillen op één attribuut. Bij minorkeuze is sprake van opties die op meerdere attributen van elkaar verschillen.

Tabel 2.1 Voorbeeld ter illustratie 'expected value theory'

	A	B
<i>Optie 1</i>		
Kans uitkomst	0,8	0,2
Waarde uitkomst	€ 5	- € 7
Verwachte waarde optie 1	(0,8*€5)+(0,2*-€7) = €2,60	
<i>Optie 2</i>		
Kans uitkomst	0,8	0,2
Waarde uitkomst	- € 6	€ 6
Verwachte waarde optie 2	(0,8*-€6)+(0,2*€6) = -€3,60	

'Expected utility theory'

Overeenkomstig met 'expected value theory' gaat deze theorie uit van beslissingen onder onzekerheid en opties met één waardedimensie. De waarde is in dit geval echter niet objectief maar subjectief: bij het nemen van beslissingen staat het optimaliseren van het subjectieve nut van de beslisser centraal. Het verwachte nut van een optie is het gewogen gemiddelde van de mogelijke nutuitkomsten van een optie, waarbij de kans op het voorkomen van een nutuitkomst gebruikt wordt als gewicht (Baron, 2007). Ter illustratie is het volgende voorbeeld opgenomen. Ouders willen met hun kinderen een dagje naar een pretpark. Ze kunnen kiezen uit een overdekt pretpark en een pretpark in de open lucht. Het nut in dit voorbeeld is omschreven als het verwachte plezier van hun kinderen en hangt af van het weer op de dag dat het pretpark bezocht wordt. Tabel 2.2 geeft de opties, het nut per optie en de kans op zon of regen. Volgens 'expected utility theory' kiezen de ouders in deze situatie om het pretpark in de open lucht te bezoeken.

De relevantie van 'expected value theory' voor het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes is beperkt omdat 'expected utility theory' uitgaat van één waardedimensie, één attribuut waarop de opties met elkaar vergeleken worden.

Tabel 2.2 Voorbeeld ter illustratie 'expected utility theory'

Tabel 2.2 Voorbeeld van instructie Expected utility theory		
	Regen	Zon
<i>Optie Overdekt pretpark</i>		
Kans uitkomst	0,6	0,4
Nut = plezier van de kinderen	6	2
Verwachte nut overdekt pretpark	(0,6*6)+(0,4*2)= 4,4	
<i>Optie Pretpark in de open lucht</i>		
Kans uitkomst	0,6	0,4
Nut = plezier van de kinderen	1	10
Verwachte nut pretpark open lucht	(0,6*1)+(0,4*10)=4,6	

Speltheorie

Beslissingsproblemen zoals omschreven door 'expected value theory' en 'expected utility theory' kunnen gezien worden als een gok die mensen moeten nemen, een spel dat ze spelen. Beach en Connolly (2005) geven aan dat Von Neumann en Morgenstern een belangrijke rol hebben gespeeld bij het uitwerken van dit soort beslissingsproblemen in de zogenaamde speltheorie. Speltheorie is een vorm van toegepaste wiskunde die een kader biedt om keuzegedrag te modelleren en te voorspellen (Gächter, 2007). Speltheorie richt zich daarnaast op keuzegedrag in sociale situaties die gekenmerkt worden door samenwerking, coördinatie of conflict. Het meest bekende voorbeeld van speltheorie in

sociale situaties is het 'prisoner's dilemma'. Speltheorie ligt aan de basis van moderne (micro)economische theorieën (Beach & Connolly, 2005; Gächter, 2007).

Ook deze theorie wordt niet relevant geacht voor minorkeuzes gezien de kenmerken van de beslissingen die door speltheorie onderzocht worden.

'Multiattribute utility theory'

'Multiattribute utility theory' is een uitbreiding van 'expected utility theory' en heeft betrekking op beslissingsproblemen waarbij het nut van elke optie bestaat uit meerdere onderdelen, genaamd attributen (Baron, 2007). Minorkeuze is gekenmerkt als een multi-attribuuutbeslissingsprobleem. Een beslissingsprobleem volgens 'multiattribute utility theory' begint met de identificatie van de keuzeopties en hun relevante attributen, gevolgd door een beoordeling van het relatieve belang, het zogenaamde gewicht, van elke attribuut. Daarna wordt elke optie geëvalueerd op elk attribuut resulterend in 'single attribute utilities' die vervolgens per optie worden samengevoegd in lijn met de eerder toegekende gewichten. Zo ontstaat voor elke optie een maatstaf voor het nut van die optie. Gekozen wordt voor de optie met het hoogste nut. Kenmerkend voor 'multiattribute utility theory' is de compenserende beslissingsregel: een lage score van een optie op het ene attribuut kan gecompenseerd worden door een hoge score op een ander attribuut. Tabel 2.3 geeft een eenvoudig voorbeeld van de werking van 'multiattribute utility theory'. Het betreft een minorkeuzesituatie waarin gekozen wordt uit drie minors die van elkaar verschillen op drie, voor de beslisser relevante kenmerken (afkomstig uit het onderzoek van Li, Records & Fougere, 2003). In de middelste cellen is het fictieve nut per optie per attribuut opgenomen. De rechterkolom geeft het nut per optie weer als gewogen optelsom van het nut per attribuut. Volgens 'multiattribute utility theory' kiezen studenten in deze situatie voor minor C omdat deze het nut van de student maximaliseert. Multiattribute utility theory' is ontwikkeld als een normatief ideaal over het nemen van moeilijke beslissingen (Shafir & LeBoeuf, 2007). Daarnaast wordt de theorie ook gebruikt als prescriptieve techniek om beslisser te ondersteunen (zie deelparagraaf 2.2.3).

'Multiattribute utility theory' gaat er vanuit dat studenten zich rationeel gedragen bij minorkeuze. Dat betekent dat ze weten welke attributen van belang zijn en met welk gewicht. En dat ze elke optie kwantitatief waarderen op deze attributen. De minorkeuze wordt vervolgens gemaakt op basis van een rekenkundige beslisregel.

Tabel 2.3 Voorbeeld van minorkeuze als multi-attribuuutkeuze

<i>Attribuut</i>	<i>Aansluiting persoonlijke belangstelling</i>	<i>Bijdrage mogelijkheden arbeidsmarkt</i>	<i>Bijdrage aan de major</i>	<i>Totale nut per optie</i>
<i>Gewicht</i>	0,5	0,3	0,2	
Optie A	5	4	3	4,3
Optie B	8	2	5	5,6
Optie C	3	9	9	6,0

Tussentijdse conclusie

In het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes wordt geen gebruik gemaakt van normatieve modellen.

2.2.2. Het descriptieve perspectief

Psychologische en economische modellen van onder andere Ward Edwards (Beach & Connolly, 2005) en Herbert Simon (1955) bekritisieren de veronderstelling van rationaliteit die ten grondslag ligt aan de modellen in het normatieve perspectief. De mogelijkheden van de menselijke geest worden te beperkt geacht om de grote hoeveelheden informatie te verwerken en om de complexe rekenkundige bewerkingen uit te voeren die nodig zijn voor volledige rationaliteit. Modellen en theorieën in het descriptieve perspectief proberen een beschrijvende theorie te ontwikkelen over het

beslissingsgedrag van mensen. Onderzoek is in eerste instantie gericht op het in kaart brengen van verschillen tussen feitelijk gedrag en gedrag zoals beschreven door modellen in het normatieve perspectief. Latere modellen in het descriptieve perspectief laten deze vergelijking met het normatieve perspectief los.

Deze deelparagraaf gaat in op de onderstaande modellen en theorieën die deel uitmaken van de descriptieve benadering:

- 'heuristics and biases',
- 'prospect theory',
- 'fast and frugal heuristics',
- de informatieverwerkende benadering van besluitvorming,
- individuele verschillen bij besluitvorming,
- de rol van emoties bij besluitvorming,
- sociale context van besluitvorming en
- 'image theory'.

Per model of theorie wordt ingegaan op de relevantie voor de probleemstelling over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes.

'Heuristics and biases'

'Heuristics and biases' (Keren & Teigen, 2007) is een voorbeeld van een onderzoeksrichting die dicht bij het eerder beschreven normatieve perspectief blijft. Heuristieken worden gezien als versimpelde methodes die mensen gebruiken in het omgaan met beslissingsproblemen en onderdelen daarvan. Het gebruik van heuristieken leidt over het algemeen tot acceptabele, maar niet correcte schattingen en tot systematische 'bias' of fouten in bepaalde omstandigheden. Onderzoek in deze onderzoeksrichting richt zich op fouten in het omgaan met onzekerheid en op het schatten van kansen en frequenties. Onderzoek heeft onder andere de 'heuristics and biases' opgeleverd.

- 'Gamblers fallacy'.
Als bij het gooien met een muntstuk meerdere keren achter elkaar kop voorkomt, dan menen mensen dat bij de volgende worp de kans op munt toeneemt (Beach & Connolly, 2005).
- 'Representativeness'.
Deze heuristiek doet zich voor als mensen gevraagd wordt om objecten, personen of gebeurtenissen in te delen in een klasse. Het blijkt dan dat mensen letten op de mate waarin het object, de persoon of de gebeurtenis overeenkomsten vertoont met een klasse. Ze houden niet of nauwelijks rekening met reële kansverdelingen bij het indelen in klassen (Tversky & Kahneman, 1974).
- 'Availability'.
Als mensen gevraagd wordt een schatting te maken van de kans dat een gebeurtenis zich voordoet, dan laten ze zich daarbij leiden door het gemak waarmee ze zich zo'n gebeurtenis kunnen herinneren (Tversky & Kahneman, 1974).
- 'Anchoring and adjustment'.
Mensen maken schattingen door uit te gaan van een beginwaarde die vervolgens wordt aangepast. Het blijkt dat verschillende beginwaardes leiden tot verschillende schattingen (Tversky & Kahneman, 1974).

Critici geven aan dat het onderzoek naar 'heuristics and biases' een coherente theoretische basis ontbeert (Beach & Connolly, 2005; Keren & Teigen, 2007). De focus van 'heuristics and biases' heeft betrekking op proceskenmerken van keuzes en wordt daarmee niet relevant geacht voor het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes.

'Prospect theory'

'Prospect theory' gaat in op percepties van mensen bij het maken van keuzes (Tversky & Kahneman, 1981). In feite is het een aanpassing van 'expected value theory' en 'expected utility theory'. De twee centrale elementen in 'prospect theory' zijn 'value function' en 'probability weighting function'. Het eerste element geeft aan dat mensen aan kleine verschillen een relatief grotere waarde hechten dan aan grotere verschillen: het waardeverschil tussen €10 en €20 wordt groter ingeschat dan het waardeverschil tussen €110 en €120. 'Value function' geeft ook aan dat het verlies van een bepaald

bedrag zwaarder telt dan de winst van datzelfde bedrag. Het tweede element, de 'probability weighting function' beschrijft dat mensen de neiging hebben kleinere kansen zwaarder in te schatten dan dat ze objectief gezien zijn. Middelmatige en grote kansen daarentegen worden kleiner ingeschat dan dat ze feitelijk zijn. 'Prospect theory' blijkt goede resultaten op te leveren in laboratoriumonderzoek gericht op beslissingen die lijken op beslissingen zoals omschreven bij de normatieve modellen. 'Prospect theory' wordt dan ook regelmatig gebruikt in economische analyses. Critici geven aan dat de theorie minder goed toepasbaar is in levensechte beslissingen, met name bij unieke beslissingen (Beach & Connolly, 2005).

Ook hier is de relevantie van deze theorie voor beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes beperkt in verband met de focus op proceskenmerken van het keuzeproces.

'Fast and frugal heuristics'

Gigerenzer (2007) geeft aan dat de hierboven genoemde benadering van 'heuristics and biases' heuristieken onterecht ziet als een vorm van cognitieve illusie, als afwijkingen van een norm met de nadruk op irrationaliteit. Hij pleit voor een andere benadering van heuristieken als 'fast en frugal', snel en zuinig. Heuristieken in deze benadering zijn instrumenten, hulpmiddelen die gebruikt worden om snel en met beperkte informatieverwerkingscapaciteit beslissingen te nemen. Mensen beschikken als het ware over een gereedschapskist met heuristieken. Een hamer in een gewone gereedschapskist kan niet gebruikt worden om te zagen. Hetzelfde geldt voor heuristieken. Ze zijn niet altijd bruikbaar, maar aangepast aan bepaalde situaties en bepaalde problemen waarin ze het meest gebruikt worden en tot hun recht komen. Heuristieken zijn 'ecologically rational' en de gereedschapskist met heuristieken wordt gezien als 'an adaptive toolbox'. 'Fast and frugal heuristics' omschrijft heuristieken in de vorm van regels. De regels hebben betrekking op informatiezoekgedrag, op het stoppen met zoeken naar informatie en op de wijze van besluitvorming (Brandstätter, Gigerenzer & Hertwig, 2006). Om de modellen te kunnen testen is het nodig dat omschreven wordt in welke situatie de heuristiek succesvol is. Voorbeelden van testbare heuristieken zijn 'satisficing' en 'elimination by aspect' (zie hieronder voor een omschrijving van deze heuristieken). Heuristieken hebben betrekking op proceskenmerken van keuzes.

De informatieverwerkende benadering van besluitvorming

De informatieverwerkende benadering van besluitvorming beschrijft cognitieve aspecten van besluitvorming. De onderstaande aspecten zijn kernmerkend voor deze benadering (Payne & Bettman, 2006).

- Het kernidee in deze benadering is dat bewuste aandacht een belangrijke en beperkte capaciteitsbron is van beslissers; mensen zijn over het algemeen dan ook selectief in het zoeken en gebruiken van informatie. Dat hoeft niet per sé te leiden tot slechte beslissingen. Zeker niet als beslissers zich beperken tot het gebruik van informatie die relevant is. Het wordt echter wel problematisch als er alleen aandacht is voor irrelevante informatie.
- Het tweede kenmerk van deze benadering heeft betrekking op het gebruik van heuristieken zoals hierboven omschreven bij 'fast and frugal heuristics'. Beslissers beschikken over een 'adaptive toolbox' aan heuristieken die ze inzetten bij het nemen van beslissingen.
- Als derde kenmerk wordt genoemd de focus in deze benadering op systeem-2 beslissingen. Systeem-2 denken en beslissen verwijst naar processen die bewust verlopen en een langzaam en serieel karakter hebben. Dit ter onderscheid van systeem-1 denken en beslissen dat snel, associatief, parallel en automatisch verloopt (Kahneman, 2003; Payne & Bettman, 2006). De eerder genoemde 'recognition primed' besluitvorming van experts (zie paragraaf 2.1) is een voorbeeld van systeem-1 beslissingen. Ook impulsaankopen van consumenten kunnen gezien worden als voorbeelden van systeem-1 beslissen.
- Het vierde kenmerk heeft betrekking op de veronderstelling binnen deze benadering dat de gehanteerde besluitvormingsstrategie geen vaststaand gegeven is, maar aangepast wordt afhankelijk van kenmerken van het besluitvormingsprobleem, kenmerken van de persoon en kenmerken van de sociale context (Payne, Bettman en Johnson, 1993).
- Daarnaast ontstaat binnen deze benadering steeds meer het beeld dat voorkeuren van mensen niet altijd van te voren aanwezig zijn, maar dat ze ook kunnen ontstaan c.q. geconstrueerd

worden tijdens de keuzetaak die voorhanden is. Dit als gevolg van beperkingen in de informatieverwerkende capaciteit van mensen (Bettman, Luce & Payne, 1998). Met name bij redelijk unieke, complexe en belangrijke beslissingen lijkt er sprake te zijn van het construeren van voorkeuren (Bettman, Luce & Payne, 2008). Ook bij studiekeuzes hoger onderwijs lijkt sprake van voorkeuren die geconstrueerd worden tijdens het keuzeproces (zie paragraaf 2.6 over consumentengedrag).

Bij minorkeuze gaat het om een systeem-2 besluitvormingssituatie waarin sprake is van meerdere opties die van elkaar verschillen op verschillende attributen. De informatieverwerkende benadering veronderstelt dat studenten in deze situatie selectief om zullen gaan met het zoeken en verwerken van informatie over minors en dat ze heuristieken zullen toepassen om tot beslissingen over minorkeuze te komen. Daarnaast wordt verondersteld dat er verschillende stijlen van besluitvorming voor kunnen komen bij keuzes (Bettman, Luce & Payne, 1998). Zo kunnen studenten verschillen in de mate waarin ze informatie verzamelen om het beslissingsprobleem minorkeuze op te lossen. Ook kunnen ze selectief zijn in de informatieverzameling: voor alle opties en attributen evenveel informatie verzamelen of ervoor kiezen om meer informatie te verzamelen voor bepaalde opties of attributen. De informatieverwerking zelf kan dan weer plaatsvinden per optie of per attribuut. Ook kunnen studenten verschillende beslissingsregels hanteren bij het maken van een keuze:

- 'Weighted additive strategy'. Deze strategie wordt vaak beschouwd als de normatieve manier van besluitvorming en is een maximaliserende strategie. De waardes van alle attributen per optie worden vermenigvuldigd met het relatieve belang. Vervolgens worden de waardes per optie bij elkaar opgeteld en wordt gekozen voor de optie met de hoogste waarde.
- 'Lexicographic strategy'. Allereerst wordt bepaald welk attribuut het belangrijkste is voor de beslisser. De keuze valt dan op de optie met de hoogste score op het betreffende attribuut. Het betreft hier een niet-compenserende beslissingsregel die valt binnen de categorie heuristieken.
- 'Satisficing strategy'. Hier is sprake van een heuristiek en een niet-compenserende beslissingsregel. Opties worden achtereenvolgens bekeken en vergeleken met een aantal van te voren vastgestelde attribuutwaardes. Een optie wordt verworpen als deze niet voldoet aan de van te voren vastgestelde waardes. Het zoekproces gaat door tot een optie gevonden is die aan de gestelde eisen voldoet.
- 'Elimination by aspects' is een combinatie van de lexicografische en 'satisficing' strategieën. Alle opties die niet voldoen aan een van te voren bepaalde waarde voor het meest belangrijke attribuut worden verworpen. Een volgende selectieronde doet hetzelfde, maar dan voor het op één na belangrijkste attribuut. Dit proces gaat net zolang door tot nog één optie overblijft. 'Elimination by aspects' komt ook voor in combinatie met 'weighted additive strategy'. 'Elimination by aspects' leidt tot het inperken van het aantal opties waaruit vervolgens met behulp van 'weighted additive strategy' een keuze gemaakt wordt.

De informatieverwerkende benadering gaat zowel in op proceskenmerken van keuzes als op factoren die van invloed zijn op keuzes. Relevant voor beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes is de constatering dat keuzeprocessen geen vaststaand gegeven zijn, maar beïnvloed kunnen worden door kenmerken van de persoon en kenmerken van de sociale context.

De rol van emoties bij besluitvorming

Recent onderzoek laat zien dat emoties een rol kunnen spelen in besluitvormingsprocessen (Beach & Connolly, 2005; Rottenstreich & Shu, 2006). Onderzoek naar emoties richt zich onder andere op gevoelens van spijt, teleurstelling en risico. Bij het inschatten van de kans dat bepaalde gebeurtenissen voorkomen (zoals bijvoorbeeld een nucleaire ramp of een overstroming) lijken gevoelens een rol te spelen; als een individu een sterker negatief gevoel (bijvoorbeeld angst) heeft ten opzichte van een gebeurtenis dan schat hij de kans op het voorkomen van die gebeurtenis in als groter dan volgens objectieve gegevens bekend is. Etzioni (1988) gaat er vanuit dat normatief-affectieve aspecten samenhangen met bijvoorbeeld de informatie die verzameld wordt, de manier waarop die informatie verzameld wordt, de opties die in ogenschouw worden genomen en de uiteindelijke keuze die gemaakt wordt. Emoties worden in het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren gezien als kenmerken van het minorkeuzeproces en worden dan ook niet meegenomen in het onderzoek.

Individuele verschillen bij besluitvorming

Soane en Nicholson (2008) hebben meerdere onderzoeken naar individuele kenmerken die van invloed zijn op besluitvorming samengevat. Individuele kenmerken worden daarbij onderscheiden in de volgende categorieën: biologisch, interne processen, attitudes en capaciteiten. Binnen de categorie biologisch lijken leeftijd en sexe van invloed op beslissingsgedrag. Psychologisch onderzoek bijvoorbeeld wijst in de richting van verschillen tussen mannen en vrouwen als het gaat om risicomijdend gedrag. Ook individuele kenmerken als attributie, motivatie, persoonlijkheid, risico-oriëntatie, zelfregulering en self-efficacy lijken van invloed op hoe mensen beslissingen nemen. Met name de kenmerken persoonlijkheid en risico-oriëntatie vertonen samenhang met hoe mensen omgaan met risico's.

Deze benadering veronderstelt, net als de informatieverwerkende benadering van besluitvorming, dat individuele kenmerken van invloed zijn op hoe studenten hun minorkeuze maken en dat het niet gaat om een uniforme wijze van besluitvorming die voor eenieder hetzelfde is.

Sociale context van besluitvorming

Beslissingen worden niet alleen genomen door individuen, maar ook door groepen van mensen. Onderzoek naar beslissingsprocessen richt zich dan ook op interpersoonlijke besluitvorming, besluitvorming in organisaties en besluitvorming in groepen. Groepsbesluiten hebben als voordeel dat meer informatie beschikbaar is om een probleem op te lossen (George & Chattopadhyay, 2008). Onderzoek wijst echter ook uit dat er nadelen kleven aan groepsbesluiten. Groepen gaan op andere manieren om met risico's dan individuen. Ook kan het kritisch vermogen van groepsleden afnemen als de nadruk op groepsconsensus groter wordt (Beach & Connolly, 2005).

De literatuur over groepsbeslissingen geeft aan dat mensen zich gedurende besluitvormingsprocessen laten beïnvloeden door anderen. Bij minorkeuze gaat het niet om groepsbeslissingen, maar om individuele beslissingen van studenten. Het is daarbij wel van belang om rekening te houden met de mogelijkheid dat personen in de omgeving van de studenten van invloed zijn op het beslissingsproces van studenten.

'Image theory'

De essentie van 'image theory' is dat mensen beelden, 'images' hebben over wat ze waardevol vinden en willen bereiken. De theorie onderscheidt drie groepen beelden:

- 'Value image': waarden en principes,
- 'Trajectory image': doelen en aspiraties en
- 'Strategic image': manieren waarop mensen denken hun doelen te realiseren.

Deze beelden spelen een belangrijke rol in de screening van opties die worden toegelaten tot het keuzeproces. Opties die niet passen bij één van de drie beelden worden niet meegenomen in het keuzeproces; er is sprake van een 'rejection threshold'. Het screenen van opties kan ertoe leiden dat slechts één optie overblijft; de beslissing is dan gemakkelijk. Als er meerdere opties overblijven dan kunnen verschillende compenserende of niet-compenserende beslissingsregels gebruikt worden om een keuze te maken. Mocht blijken dat er geen opties overblijven, dan zal de beslisser op zoek gaan naar nieuwe opties (Beach & Connolly, 2005; Galotti, 2007; Pesta, Kass & Dunegan, 2005).

'Image theory' veronderstelt dat studenten bij het maken van minorkeuzes eerst een voorselectie maken uit het totale aanbod van minors. Vervolgens worden de minors die overblijven na de voorselectie nader onderzocht en wordt een keuze gemaakt. Image theory richt zich met name op kenmerken van het besluitvormingsproces.

Tussentijdse conclusie

Het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren sluit aan bij drie benaderingen die deel uitmaken van het descriptieve perspectief:

- De informatieverwerkende benadering van besluitvorming,
- Individuele verschillen bij besluitvorming en
- Sociale context bij besluitvorming.

2.2.3. Het prescriptieve perspectief

Het prescriptieve perspectief probeert een brug te slaan tussen de normatieve en descriptieve benadering (Baron, 2007). Gebruik makend enerzijds van beschrijvingen van de ideale wijze van besluitvorming en anderzijds van beschrijvingen van hoe mensen feitelijk besluiten nemen, wordt gezocht naar manieren om besluitvorming van mensen te ondersteunen en te verbeteren. In deze deelparagraaf wordt ingegaan op een viertal manieren om de kwaliteit van het besluitvormingsprocessen te verbeteren:

- Vergroten motivatie,
- Training,
- Groepsbeslissingen en
- Gebruik van externe hulpmiddelen.

Vergroten motivatie

De eerste manier heeft betrekking op het vergroten van de motivatie van beslissers. Dat kan door het geven van beloningen (Larrick, 2007). Beloningen voor nauwkeurigheid blijken effectief te zijn in multi-attribuutkeuzesituaties: beslissers zoeken uitgebreider naar informatie en ze verwerken de gevonden informatie meer per alternatief dan per attribuut hetgeen resulteert in betere beslissingen. Een andere manier om de motivatie te vergroten is door beslissers verantwoording af te laten leggen over hun beslissing. Als mensen weten dat ze hun beslissing moeten uitleggen aan anderen dan leidt dat tot meer inspanningen en meer gebruik van informatie, vaak resulterend in betere beslissingen.

Training

Het aanleren van regels om op een andere manier met (onderdelen van) beslissingsproblemen om te gaan lijkt eveneens effectief. Het gebruik van de cognitieve strategie 'consider the opposite' vraagt mensen bewust stil te staan bij de vraag waarom hun schatting of oordeel fout zou kunnen zijn. Deze strategie lijkt te helpen bij beslissingsfouten die het gevolg zijn van 'anchoring and adjustment' en 'overconfidence' (Larrick, 2007). Het gebruik van deze regel past binnen de informatieverwerkende benadering van besluitvorming; de aandacht van mensen wordt gericht op informatie die anders niet zou zijn gebruikt. Daarnaast blijkt ook het aanleren en trainen van verschillende normatieve regels bij te dragen aan de vermindering van fouten in besluitvormingsprocessen. Nisbett, Krantz, Jepson en Kunda (1993) rapporteren over een onderzoek waaruit blijkt dat studenten die trainingen hebben gehad op het gebied van statistiek tot betere schattingen en oordelen te komen, ook in niet-onderwijs situaties, dan studenten die deze trainingen niet hebben gehad. Larrick (2007) verwijst naar aanvullend onderzoek dat eenzelfde beeld laat zien en constateert dat bepaalde categorieën beslissingsproblemen gebaat zijn bij het aanleren van normatieve regels.

Gebruik van groepen

Fouten in besluitvormingsprocessen kunnen verminderd worden door gebruik te maken van groepen om beslissingen te nemen. Het grote voordeel is dat in groepen meer ervaring en/of meerdere perspectieven aanwezig zijn om besluiten te nemen. Bij nieuwe taken kan dat leiden tot meer creativiteit in het zoeken naar opties die bijdragen aan het oplossen van het probleem. Bij het maken van schattingen leidt het middelen van de schatting van groepsleden tot betere schattingen dan individuele schattingen. Groepen lijken het meest effectief als ze divers zijn samengesteld en die diversiteit ook weten te behouden (Larrick, 2007).

Bij minorkeuzes gaat om individuele keuzes van studenten. Studenten kunnen echter wel gebaat zijn bij het voorleggen van hun besluitvormingstraject aan een groep, omdat door diversiteit in de groep nieuwe perspectieven op de minorkeuze naar voren kunnen komen.

Besluitvormingstechnieken ('decision aids')

Beslissers kunnen tenslotte besluitvormingstechnieken gebruiken om te komen tot betere beslissingen. Deze technieken maken gebruik van besluitvormingsanalyse. De essentie van besluitvormingsanalyse is het ontleden van een complex probleem in meerdere kleinere problemen. De oplossingen van deze kleinere problemen worden daarna samengevoegd tot de eindoplossing.

Voor multi-attributbeslissingsproblemen zijn verschillende methodes beschikbaar die uitgaan van de normatieve besluitvormingsprincipes zoals beschreven bij 'multiattribute utility theory' (zie deelparagraaf 2.2.1). Voorbeelden zijn 'simple multiattribute rating technique', 'simple multiattribute rating technique exploiting ranks' en 'analytic hierarchy process' (Wright & Goodwin, 2008). Het betreft methoden die veelal gebruikt worden ter ondersteuning van complexe beslissingen door organisaties. Eenvoudigere modellen zijn uitgewerkt voor individuele beslissers (Hammond, Keeney & Raiffa, 1997). Daarnaast zijn er ook van 'multiattribute utility theory' afgeleide systemen om besluitvorming door consumenten te ondersteunen (Theetranont, Haddawy & Krairit, 2007). De beschikbaarheid van computermodellen om de keuzes van mensen te ondersteunen biedt aanknopingspunten voor de verdere verspreiding van beslissingsondersteuning. Enerzijds omdat computers de menselijke capaciteit vergroten om zaken te onthouden en om zaken te calculeren, anderzijds omdat ze informatie zó weer kunnen geven dat menselijke informatieverwerking erdoor toeneemt.

Gezien de eerdere constatering dat het bij minorkeuzes gaat om multi-attributkeuze problemen lijkt het gerechtvaardigd te veronderstellen dat (geautomatiseerde) hulpmiddelen studenten kunnen ondersteunen bij hun minorkeuze.

Tussentijdse conclusie

Deze modellen leveren geen bijdrage aan het nader uitwerken van de probleemstelling over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes, maar zijn wel gebruikt bij het doen van praktische aanbevelingen (zie paragraaf 7.2).

2.3. Onderwijseconomie

Het domein besliskunde bestudeert menselijk beslissingsgedrag in het algemeen. Deze paragraaf gaat, net als de volgende paragrafen, in op onderzoek naar studiekeuzes hoger onderwijs in het bijzonder. Als eerste komt het vakgebied onderwijseconomie aan de orde. Hieronder wordt ingegaan op 'human capital theory', op onderzoeken naar opleidingskeuze en op rendementsbeïnvloedende processen.

'Human capital theory'

'Human capital theory' is één van de leidende theorieën in het vakgebied onderwijseconomie. Deze theorie ziet onderwijs als een investering in menselijke kennis en vaardigheden. De verworven kennis en vaardigheden worden gebruikt om productief te zijn op de arbeidsmarkt en om inkomsten te verwerven. Keuzes van (aankomende) studenten worden in deze benadering gezien als een afweging tussen enerzijds kosten en gedorven inkomsten in het heden en anderzijds verwachte opbrengsten in de toekomst (Becker, 1962; Borghans, 2007; Hartog, 2000; Hartog & Oosterbeek, 2007; Oosterbeek & Webbink, 1995). 'Human capital theory' voorspelt dat keuzes van mensen ingegeven worden door maximalisatie van het verschil tussen opbrengsten en kosten. Deze theorie sluit aan bij de eerder genoemde normatieve modellen van besluitvorming.

Onderzoek in het kader van 'human capital' richt zich op verschillende onderwerpen. Allereerst is dat het in kaart brengen van de 'rate of return' van investeringen in onderwijs (Hanushek & Welch, 2006; Harmon et al., 2003; Hartog & Oosterbeek, 2007). Een aantal onderzoeken die betrekking hebben op opleidingskeuzes zijn beschreven verderop in deze paragraaf. Daarnaast is er vanuit onderwijseconomie en 'human capital' toenemende belangstelling voor processen die van invloed zijn op het rendement van investeringsbeslissingen. Ook dit onderwerp komt aan de orde verderop in deze paragraaf. Als derde richt onderzoek in het kader van 'human capital' zich op de relatie tussen investeringen in 'human capital' en uitkomsten daarvan zoals economische groei, gezondheid en 'social capital' (Hanushek & Welch, 2006; zie voor voorbeelden Hartog & Maassen van den Brink, 2007 en Groot & Maassen van de Brink, 2003). Tenslotte neemt vanuit onderwijseconomische hoek de interesse toe voor de invloed van individuele kenmerken op beslissingsprocessen (Borghans, Duckworth, Heckman & ter Weel, 2008).

Onderzoek in het kader van 'human capital' theorie test modellen die voorspellen hoe variabelen zich tot elkaar verhouden en is gericht op het verkrijgen van inzicht in de sterkte van deze relaties. Op deze wijze kunnen onderbouwde oordelen gegeven worden over de effecten van beleidsmaatregelen (Hartog & Maassen van den Brink, 2007). Economisch onderzoek bestudeert menselijk keuzegedrag door het gedrag van honderden of duizenden beslissers in het onderzoek te betrekken in plaats van het bestuderen van het gedrag van individuele beslissers (Hodgkinson & Starbuck, 2008). Verschillende manieren van regressieanalyse worden gebruikt om de door de theorieën voorspelde effecten en relaties te toetsen (Harmon, Oosterbeek & Walker, 2003).

'Rate of return' van opleidingskeuzes

In het kader van het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes is vooral gekeken naar onderzoeken die ingaan op opleidingskeuzes van studenten: in beide gevallen is sprake van multi-attributkeuzesituaties. De verklaring voor opleidingskeuze wordt vanuit het 'human capital' perspectief gezocht in de omvang van de toekomstige verdiensten per opleiding of 'field of study'⁴. Volgens Berger (1988) voorspelt het life-cycle model dat studenten opleidingen kiezen met de hoogste 'present value of the future earnings', los van het beginsalaris. Resultaten wijzen uit dat de kans dat studenten een opleiding kiezen toeneemt als de 'present value of the predicted future earnings stream' van deze opleiding toeneemt in vergelijking met die van andere opleidingen. Eide & Waehrer (1998) borduren verder op het onderzoek van Berger. Zij nemen niet alleen de toekomstige verdiensten van een major mee, maar ook de 'option value'. Dit houdt in dat er ook rekening gehouden wordt met de mogelijkheden die een major biedt om na afronding verder te studeren en de toekomstige inkomsten die daarmee gemoeid zijn. Het blijkt dat deze 'option value' ook van invloed is op de keuze van studenten. Cebula en Lopes (1982) vonden dat verschillen in keuze voor undergraduate majors verklaard konden worden door verschillen in inkomsten tussen de majors én door veranderingen in inkomsten als gevolg van ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Webbink (1999) vond dat de beslissing om te kiezen voor een lerarenopleiding gevoelig is voor veranderingen in de salarisstructuur voor leraren. Onderzoek van Boudarbat (2007) gaat in op opbrengsten van opleidingen in verschillende 'fields of study' en hoe die van invloed zijn op studiekeuze. Uit de resultaten blijkt dat de keuze voor een 'field of study' afhangt van de verwachte verdiensten na afronding van de opleiding. Dit geldt voor mannelijke studenten sterker dan voor vrouwelijke studenten. Ook in het eerder genoemde onderzoek van Eide & Waehrer (1998) blijken er verschillen te zijn tussen mannen en vrouwen. Uit bovenstaande onderzoeken komt het beeld naar voren dat studenten eerder kiezen voor opleidingen die leiden tot hogere verwachte toekomstige verdiensten dan voor opleidingen met lagere verwachte toekomstige verdiensten. Verschillen in salaris daarentegen lijken voor Nederlandse economiestudenten geen rol te spelen in hun keuze voor een universiteit (Oosterbeek, Groot & Hartog, 1992).

De inschatting van de student over het al dan niet succesvol af kunnen ronden van de opleiding lijkt van invloed op opleidingskeuze (Montmarquette, Cannings & Mahseredjian, 1997; Rochat & Demeulemeester, 2001). Hier is sprake van individuele verschillen; vrouwen hebben meer aversie tegen risico's dan mannen (Montmarquette et al., 1997; Hartog, van Ophem & Bajdechi, 2007). Hetzelfde geldt voor studenten die afkomstig zijn uit arme gezinnen (Hartog et al., 2007; Rochat en Demeulemeester, 2001).

Volgens 'human capital theory' is bij minorkeuzes sprake van een afweging tussen kosten en opbrengen. Bij het maken van een keuze zullen studenten zich laten beïnvloeden door de bijdrage van de minor aan de realisatie van hun persoonlijke doelstellingen.

Rendementsbeïnvloedende processen

Rendement wordt beïnvloed door processen die zich afspelen in de school, zoals klassengrootte, kwaliteit van leraren, onderwijsvormen en beleidsmaatregelen van onderwijsinstellingen (Hanushek & Welch, 2006; Borghans & Heijke, 2005; Borghans, 2007). Ook de introductie van major-minor modellen kan gezien worden als een proces dat van invloed is op de kwaliteit van het Nederlandse

⁴ 'Field of study' verwijst naar een indeling van opleidingen in groepen van aan elkaar verwante opleidingen, zoals bijvoorbeeld techniek of economie.

hoger onderwijs in termen van bijvoorbeeld rendement, doorstroom of aansluiting bij de arbeidsmarkt.

Het rendement van onderwijs als investeringsbeslissing wordt daarnaast beïnvloed door de kwaliteit van de keuzeprocessen van studenten. Studenten die uitvallen in het eerste jaar van het Nederlandse hoger onderwijs hebben veelal een beperkter keuzeproces doorlopen dan studenten die doorstuderen (ResearchNed, 2009). Ongeveer 20% van de afgestudeerden in het Nederlandse hoger onderwijs geeft aan spijt te hebben van de gemaakte opleidingskeuze (Researchcentrum voor Arbeidsmarkt en Onderwijs, 2005). Het verbeteren van de kwaliteit van de studiekeuzes van studenten kan aanzienlijke verbeteringen opleveren in termen van onderwijsrendement. Als studenten goede studiekeuzes maken studeren ze harder en volgen ze minder vaak een tweede studie (Borghans, 2007). Er wordt gepleit voor maatregelen die mensen helpen betere studiekeuzes te maken. Van belang daarbij is het verwerven van inzicht in zichzelf én inzicht in beroepsbeeld en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt (Researchcentrum voor Arbeidsmarkt en Onderwijs, 2005).

2.4. Loopbaanpsychologie

Studiekeuzes hoger onderwijs worden eveneens onderzocht vanuit het vakgebied loopbaanpsychologie. Binnen dit vakgebied worden twee benaderingen onderscheiden (Paffen & Kluytmans, 2007; Philips & Jome, 2005). Als eerste is dat de benadering van de matchings- of congruentietheorieën. Deze gaan uit van het streven naar een zekere verenigbaarheid of 'fit' tussen eigenschappen van de persoon en kenmerken van de functie of het beroep. Een mens kiest die werk- of beroepsomgeving die het beste past bij zijn eigenschappen (Paffen & Kluytmans, 2007). De tweede benadering richt zich met name op loopbaankeuzes als besluitvormingsprocessen en gaat in op fasering van en taken in de loopbaankeuze en op problemen die zich voor kunnen doen in dit traject. Beide benaderingen worden hieronder toelicht.

Loopbaankeuze als 'fit' tussen individu en opleiding

Het model van Holland (1959) wordt beschouwd als één van de meest invloedrijke theorieën over de match tussen individu en omgeving in loopbaankeuzes (Paffen & Kluytmans, 2007; Philips & Jome, 2005). Het model gaat er vanuit dat zowel personen als beroepsomgevingen ingedeeld kunnen worden in één van de volgende zes categorieën: realistisch, onderzoekend, sociaal, ondernemend, artistiek en conventioneel. Een goede keuze kenmerkt zich door een match tussen enerzijds de kenmerken van de beroepsomgeving en anderzijds de persoonlijke kenmerken van het individu. Bij een goede keuze is er sprake van bevredigend werk en hogere prestaties. De scores van studenten op de Holland persoonlijkheidstest lijken een sterke voorspellende kracht te hebben in het voorspellen van de majorkeuze van studenten (Porter & Umbach, 2006). Ook de verwachtingen die studenten hebben ten aanzien van majors lijken aan te sluiten bij hun persoonlijkheidstype volgens Holland (Pike, 2006). De 'fit'-benadering vertoont overeenkomsten met de normatieve modellen uit het algemene domein besliskunde.

Loopbaankeuze als besluitvormingsproces

Loopbaankeuzes worden omschreven als beslissingsproblemen die zich op een aantal punten onderscheiden van veel andere beslissingsproblemen:

- Het aantal alternatieven waaruit gekozen kan worden is groot,
- Er is sprake van een uitgebreide hoeveelheid informatie die door de beslisser geraadpleegd kan worden,
- Alternatieven verschillen van elkaar op een groot aantal attributen en
- Loopbaankeuzes vinden meestal plaats onder invloed van 'significant others'.

Gati en Asher (2001) geven aan dat een model van loopbaankeuzes bij dient te dragen aan het verminderen van de hoeveelheid te verwerken informatie. Hun PIC-model bestaat uit drie fases. De eerste fase, de 'pre-screening' is met name gericht op het reduceren van de te verwerken hoeveelheid informatie en behelst het selecteren van de meest veelbelovende alternatieven op basis van attributen die voor de beslisser het meest relevant zijn. Vervolgens worden deze alternatieven in

de 'in-depth exploration' nader onderzocht lettend op de mate waarin aansluiting bestaat tussen het individu en het alternatief. Het meest interessante alternatief wordt uiteindelijk gekozen ('choice'). Het PIC- model kan gezien worden als een prescriptief model dat gebruik maakt van elementen uit 'image theory'.

Harren (1979) hanteert een iets andere fasering en veronderstelt dat het keuzeproces van aankomende studenten bestaat uit bewustwording, planning, commitment en implementatie. Studenten kunnen verschillende stijlen van besluitvorming hanteren bij het doorlopen van deze vier fases, variërend van rationeel tot intuïtief of afhankelijk (Harren, 1979). Afhankelijk van de besluitvormingsstijl lijken studenten meer of minder moeilijkheden te ervaren bij het maken van een studiekeuze (Amir & Gati, 2006). Moeilijkheden bij het maken van loopbaankeuzes hebben onder andere betrekking op gebrek aan informatie (zowel over alternatieven als over de beslisser zelf en over de wijzen waarop deze informatie verkregen kan worden), op inconsistentie in de beschikbare informatie en op besluiteloosheid en gebrek aan motivatie. Om met deze problemen in het besluitvormingsproces om te kunnen gaan dienen aankomende studenten dan ook in staat te zijn om een aantal taken uit te voeren (Germeijs & Verschueren, 2006c): oriëntatie op de keuze, verkenning van de eigen persoon, brede verkenning van de omgeving, verdiepende verkenning van de omgeving, beslissen en zich committeren aan de genomen beslissing. De mate waarin aankomende studenten in staat zijn (een deel van) deze taken uit te voeren lijkt een voorspeller te zijn voor betrokkenheid/commitment aan de gemaakte keuze en voor de mate waarin studenten zich aan kunnen passen aan de eisen die een vervolgstudie in het hoger onderwijs aan hen stelt (Germeijs & Verschueren, 2006c). Afhankelijk van de fase in het besluitvormingsproces en van de ervaren problemen, kunnen geautomatiseerde loopbaankeuze-ondersteuningssystemen bijdragen aan een reductie van de problemen bij loopbaankeuzes (Gati, Saka & Krausz, 2001).

De relevantie van loopbaanpsychologie voor het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes is beperkt gezien de nadruk op de procesbenadering in dit vakgebied.

2.5. Vakkenkeuze

Vakkenkeuzes worden door studenten gemaakt gedurende het volgen van een opleiding en dragen, net als minors, bij aan de vormgeving van hun eigen opleiding. Veelal gaat het bij vakkenkeuze om kleinere studieonderdelen dan minors en om het kiezen van meerdere vakken tegelijkertijd. Deze paragraaf gaat in op onderzoeken naar vakkenkeuze. Het merendeel van de gerapporteerde onderzoeken beoogt in kaart te brengen hoe studenten omgaan met vakkenkeuze en sluit daarmee aan bij het descriptieve perspectief van besluitvorming.

Vakkenkeuze wordt gezien als een multi-attributbesluitvormingsproces (Babad, 2001). Vakken verschillen van elkaar op meerdere kenmerken die voor de student van belang zijn. Perfecte alternatieven zijn meestal niet voorhanden en de student zal vaak een afweging moeten maken om tot een voor hem bevredigende keuze te komen. Om te komen tot een beter beeld over vakkenkeuzes van studenten, pleit Babad (2001) voor een conceptualisatie van vakkenkeuze waarin beïnvloedende variabelen worden geclusterd in een viertal groepen:

- kenmerken van studenten,
- kenmerken van vakken en docenten,
- soorten en bronnen van informatie en
- situationele kenmerken.

Kenmerken van vakken en docenten zijn te beschouwen als attributen zoals omschreven bij 'multiattribute utility theory' (zie deelparagraaf 2.2.1). Op basis van onderzoek is het mogelijk een aantal attributen te benoemen die van invloed zijn op de vakkenkeuzes van studenten. Zo blijkt de mate waarin een vak aansluit bij de persoonlijke belangstelling van de student van belang te zijn (Babad, 2001; Oostwoud Wijdeness, 1997; Owen & Jensen, 2004). Ook kenmerken van het studiemateriaal en opdrachten (Babad, 2001), verwachte moeilijkheidsgraad en studielast (Babad & Tayeb, 2003), kenmerken van docenten (Owen & Jensen, 2004), intellectuele uitdaging (Oostwoud Wijdeness, 1997), roostering (Babad, 2001), aansluiting bij de eisen van de major (Owen & Jensen, 2004), aansluiting bij de eigen capaciteiten (Owen & Jensen, 2004) en arbeidsmarktaspecten

(Ackermann & Gross, 2006) blijken van invloed op de vakkenkeuzes die studenten maken. Bij het kiezen van vakken ervaren studenten risico's met betrekking tot het inschatten van de inhoud van het vak, de kenmerken van de docent, de onderwijskundige kenmerken van het vak en de uiteindelijke beoordeling van hun leeractiviteiten (Zocco, 2009). Om zich een zo goed mogelijk beeld te vormen van vakken zoeken studenten informatie en advies bij hun medestudenten (Warton & Cooney, 1997), bij studieloopbaanbegeleiders (Owen & Jensen, 2004), bij docenten (Oostwoud Wijdeness, 1997), bij kwaliteitsoordelen van anderen ('student rating of teaching') en in de schriftelijke en/of digitale cursuscatalogus (Owen & Jensen, 2004). De wijze waarop een vak omschreven wordt, lijkt van invloed op de attitude⁵ van studenten ten opzichte van dat vak (Lancelotti & Thomas, 2009). Minder gemotiveerde studenten en studenten met een lagere 'self-efficacy'⁶ ontwikkelen een meer positieve attitude ten opzichte van een vak als de omschrijving gericht is op de voordelen van het vak voor de student. Gemotiveerde studenten met een hoog niveau van 'self-efficacy' daarentegen reageren positiever op een omschrijving van het vak waarin meer aandacht is voor de kenmerken van het vak, zoals bijvoorbeeld de theoretische onderwerpen die aan de orde komen. Een aantal studenten blijkt 'course shopping' te gebruiken om zich een beter beeld te vormen van het vakkenaanbod (Hagedorn, Maxwell, Cypers, Moon & Lester, 2007). 'Course shopping' is het verschijnsel dat studenten vakken laten vallen en toevoegen in een door de onderwijsinstelling toegestane periode. Het kan ook gaan om studenten die in eerste instantie een grotere hoeveelheid vakken kiezen dan ze van plan zijn af te ronden. Nadat ze van alle vakken één of meerdere lessen hebben bijgewoond, bepalen ze welke vakken ze laten vallen. Op die manier zijn ze in staat zich een beter beeld te vormen van de inhoud, de docent en het studiemateriaal. Onderzoek van Babad, Ickson en Yelinek (2008) geeft aan dat studenten vakken met lage 'student rating of teachings' en vakken met moeilijk studiemateriaal sneller laten vallen in de toegestane periode.

De mate waarin belang wordt gehecht aan kenmerken van vakken en aan bronnen van informatie en advies is deels afhankelijk van een aantal individuele kenmerken van studenten, zoals leeftijd en bekwaamheid (Babad & Tayeb, 2003), sexe (Wilson, Bartosik Stocking & Goldstein, 1994), ervaring met het maken van vakkenkeuzes (Owen & Jensen, 2004) en 'field of study' (Wilson et al., 1994). Studenten lijken de keuzevrijheid die gepaard gaat met vakkenkeuze op prijs te stellen, maar geven wel aan dat de mate van keuzevrijheid begrensd dient te zijn en dat behoefte bestaat aan ondersteuning vanuit en begeleiding door de instelling (Ackerman & Gross, 2006). Ter ondersteuning van de vakkenkeuze van studenten zijn in een aantal gevallen geautomatiseerde besluitvormingsondersteunende systemen ontwikkeld (Sajja, 2008; Siegfried, Wittenstein & Sharma, 2002).

Babad (2001) clustert beïnvloedende variabelen van vakkenkeuze in vier groepen en draagt daarmee bij aan een vergroten van het inzicht in de aard van de factoren die van invloed zijn op minorkeuzes. Onderzoek naar beïnvloedende variabelen van vakkenkeuze richt zich met name op variabelen in de clusters kenmerken van studenten, kenmerken van vakken en docenten en soorten en bronnen van informatie. Onderzoek naar de invloed van situationele kenmerken is niet aangetroffen. Het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren maakt gebruik van deze indeling van Babad (2001).

2.6. Consumentengedrag

Toenemende concurrentie in het hoger onderwijs heeft bijgedragen aan het bestuderen van studiekeuzes hoger onderwijs vanuit het vakgebied consumentengedrag. Dit vakgebied ziet de student als een informatieverwerkende probleemoplosser die zich in een aantal gevallen eveneens laat leiden door emotionele overwegingen (Nederstigt & Poiesz, 2003; Schiffman & Kanuk, 2004). Het vakgebied sluit daarmee aan bij de descriptieve modellen van besluitvorming. Kennis over gedrag van

⁵ Attitude zijn voorkeuren of afkeuren ten aanzien van personen, producten, diensten, ideeën en gedragingen (Antonides & van Raaij, 2002). Paragraaf 2.6 gaat nader in op het begrip attitude.

⁶ 'Self-efficacy heeft betrekking op het vermogen en de overtuiging om adequaat en efficiënt te kunnen handelen in een gegeven situatie.

consumenten wordt gebruikt bij de ontwikkeling van nieuwe producten en de communicatie naar consumenten (Hultink & Schoormans, 2005; Nederstigt & Poiesz; Schoormans & de Bont, 1995).

Consumentengedrag onderscheidt verschillende fases in het besluitvormingsproces (o.a. Gabbott & Hogg, 1998; Nederstigt & Poiesz, 2003; Solomon, Bamossy & Askegaard, 2002). Eenzelfde fasering is te herkennen in onderzoek en modellen naar keuzegedrag van aankomende studenten (Litten, 1982; Moogan, Baron & Harris, 1999; Moogan & Baron, 2003; Vrontis, Thrassou & Melanthiou, 2007). Het beslissingsproces begint met het herkennen van een probleem c.q. het onderkennen van een behoefte. In de meeste gevallen zijn er meerdere mogelijkheden om het probleem op te lossen en zal de consument informatie zoeken over de verschillende beschikbare alternatieven. De verzamelde informatie wordt gebruikt om alternatieven met elkaar te vergelijken op een aantal, voor de consument relevante kenmerken. Vervolgens wordt gekozen voor één alternatief en wordt de beslissing omgezet in een daadwerkelijke aankoop of, in het geval van studiekeuze, aanmelding bij een instelling voor hoger onderwijs. Deze modellering van consumentenbeslissingen sluit aan bij de eerder genoemde multi-attributbeslissingen. Het besluitvormingsproces van studenten als consument vindt plaats in een context waarin zowel individuele kenmerken van de beslisser als invloeden in de omgeving van de beslisser een rol spelen (Litten, 1982; Nederstigt & Poiesz, 2003; Vrontis, Thrassou & Melanthiou, 2007).

Deze deelparagraaf beschrijft een aantal aspecten van beslissingsgedrag van aankomende studenten zoals bestudeerd vanuit het vakgebied consumentengedrag. Achtereenvolgens wordt ingegaan op informatiezoekgedrag van aankomende studenten, op attributen die door aankomende studenten gebruikt worden bij studiekeuzes en op de invloed van individuele kenmerken. De deelparagraaf rondt af met de constatering dat integrale modellen over studiekeuze vergelijkbare groepen van beïnvloedende variabelen onderscheiden. De gerapporteerde onderzoeken hebben een beschrijvend karakter en worden verricht in de vorm van surveys of kwalitatieve interviews waarin studenten gevraagd wordt terug te kijken op hun keuzeprocessen.

Informatiezoekgedrag

Aankomende studenten maken als consument een keuze uit meerdere opleidingen en instellingen voor hoger onderwijs. Informatie is nodig om de alternatieve mogelijkheden met elkaar te kunnen vergelijken op de voor de student relevante kenmerken. Gabbott en Hogg (1998) geven aan dat allereerst het eigen geheugen en de eigen ervaringen worden geraadpleegd. Als blijkt dat deze interne informatie onvoldoende is, dan worden externe informatiebronnen geraadpleegd. Externe informatie betreft onder andere (commerciële) communicatie door de aanbieders van producten en diensten, informatie van onafhankelijke instanties die producten en diensten testen en met elkaar vergelijken en ervaringen van anderen die kennis hebben gemaakt met het product of de dienst. Studenten blijken gebruik te maken van verschillende externe informatiebronnen. Informatieverschaffing door aanbieders in de vorm van open dagen, brochures, websites en dergelijke wordt ervaren als een belangrijke bron van informatie (Briggs, 2006 en Moogan et al., 1999). Ook ouders, vrienden, loopbaanadviseurs, docenten en rankings en league tables leveren een bijdrage aan de benodigde informatie (Briggs, 2006; Maringe, 2006; Moogan & Baron, 2003). Studenten lijken informatieverschaffing door aanbieders als meer betrouwbare informatie te beschouwen dan de informatie die ze uit andere bronnen krijgen (Veloutsou, Paton & Lewis, 2005). Een aantal van de genoemde bronnen van informatie en advies kunnen wellicht gezien worden als referentiegroepen: groepen of personen die bepaalde normen en waarden hanteren waarnaar de consument zich richt. Referentiegroepen hebben naast de functie van informatieverschaffing ook een rol met betrekking tot bevestiging of verbetering van het zelfbeeld van de consument (Nederstigt & Poiesz, 2003). Referentiegroepen vallen onder de eerder genoemde invloed van de sociale context op beslissingen.

De aansluiting van het vakgebied consumentengedrag bij de informatieverwerkende benadering wordt zichtbaar in het uitgangspunt dat besluitvormingsprocessen van consumenten verschillende vormen kunnen aannemen, variërend van routinematig beperkt tot uitgebreid probleemoplossend beslissingsgedrag. Deze laatste, meer rationele vorm wordt gekenmerkt door uitgebreid informatiezoekgedrag (zowel intern als extern) en uitgebreide evaluatie van alternatieven. Consumenten vertonen dit gedrag als het gaat om producten en diensten die duur zijn, waarmee ze

onbekend zijn, waarbij ze zich betrokken voelen en/of waarmee een groter risico gemoeid is (Solomon, Bamossy & Askegaard, 2002). Moogan, Steve en Baron (1999) veronderstellen dat aankomende studenten uitgebreid probleemoplossend gedrag laten zien bij de keuze voor een studie of universiteit. Onderzoek naar keuzegedrag van studenten uit Griekenland en Cyprus wijst echter op beperkte rationaliteit van aankomende studenten in deze (Menon, 2004; Menon, Saiti & Socratous, 2006). James, Baldwin en McInnis (1999) wijzen op de discrepantie die in een aantal gevallen bestaat tussen het belang dat studenten hechten aan bepaalde kenmerken van het aanbod en de mate waarin ze denken te beschikken over relevante informatie hierover. Studenten lijken het keuzeprocess moeilijk te vinden in verband met onder andere het grote aantal instellingen en opleidingen, de grote hoeveelheid informatie die ze moeten verwerken en gebrek aan ervaring met en begeleiding bij het nemen van beslissingen. Jongbloed (2008) betoogt dat de kracht van de student als consument gebaat is bij transparantie in de markt voor hoger onderwijs. De website www.studiekeuze123.nl beoogt een bijdrage te leveren aan de transparantie van het aanbod hoger onderwijs in Nederland. De opzet vertoont overeenkomsten met de eerder besproken 'decision aids'. Studenten kunnen opleidingen van verschillende aanbieders vergelijken op basis van door henzelf te kiezen criteria.

Opties vergelijken

De verzamelde informatie wordt vervolgens gebruikt om opties met elkaar te vergelijken op een aantal voor de consument relevante kenmerken. Het begrip 'evoked set' (of 'consideration set') duidt op de set van opties die door de consument in overweging worden genomen. Menon (2004) vond dat aankomende studenten gemiddeld slechts over een à twee opties informatie verzamelen. Verschillende onderzoeken van Galotti (Galotti & Mark, 1994; Galotti, 1999; Galotti et al., 2006) daarentegen geven aan dat studenten vier à vijf opties in beschouwing nemen. Ook lijkt het aantal opties dat in ogenschouw wordt genomen af te nemen gedurende het besluitvormingsproces (Galotti, 2007). Dit sluit aan bij de verwachtingen zoals geformuleerd door 'image theory'.

Opties in de 'evoked set' worden met elkaar vergeleken om tot een keuze te komen. Attitudes worden daarbij gezien als belangrijke voorspellers van gedrag van consumenten. Attitudes zijn te omschrijven als voorkeuren of afkeuren ten aanzien van personen, producten, diensten, ideeën en gedragingen (Antonides & van Raaij, 2002). Een attitude komt meestal tot stand door cognitieve processen, eventueel in samenhang met emoties. Petty en Cacioppo (1986) onderscheiden in hun 'elaboration likelihood model' twee routes om te komen tot attitudeverandering. De eerste manier, genoemd de centrale route, kenmerkt zich door uitgebreide informatieverwerking en gebruik van inhoudelijke argumenten. De tweede manier, de perifere route, kenmerkt zich door de invloed van 'irrelevante' aspecten van de boodschap die leiden tot attitudeverandering, zoals bijvoorbeeld aantrekkelijkheid van de bron of de boodschap. De keuze tussen beide routes is zowel afhankelijk van de motivatie van de consument als van zijn capaciteiten.

Bij multi-attributkeuzes wordt de attitude ten aanzien van een product of dienst bepaald door de cognitieve overtuiging die een consument heeft ten aanzien van een productkenmerken en door de evaluatieve waarde die gehecht wordt aan elk van deze productkenmerken (Antonides & van Raaij, 2002). De door Azjen en Fishbein ontwikkelde 'theory of reasoned action' (1980) beschrijft dat gedragsintenties het beste voorspeld worden door een combinatie van attitude ten aanzien van het product of dienst (bepaald met behulp van multi-attributmodellen) en de verwachte reactie van bepaalde referentiepersonen of -groepen ten aanzien van het keuzegedrag. Studenten blijken bij het maken van een studiekeuze te letten op verschillende kenmerken van het aanbod. De mate waarin de opleiding aansluit bij de persoonlijke belangstelling van de student komt naar voren als een kenmerk waaraan grote waarde wordt gehecht (James et al., 1999; Maringe, 2006). Daarnaast speelt de verwachte mate van aansluiting bij de eigen capaciteiten een belangrijke rol bij studiekeuzes (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005; 2006). Hetzelfde geldt voor arbeidsmarktaspecten als verwachte loopbaanmogelijkheden en werkgelegenheid (James et al., 1999; Maringe, 2006). Naast deze kenmerken van het aanbod letten studenten op de locatie van de instelling voor hoger onderwijs (Moogan et al., 1999), de sfeer en voorzieningen op de campus (James et al., 1999), de ingangseisen die gesteld worden aan studenten (Moogan & Baron, 2003), de status van de opleiding en/of de instelling (Brooks, 2002; Moogan & Baron, 2003), de kenmerken van docenten (Maringe, 2006) en de verwachte moeilijkheidsgraad van de opleiding (Maringe, 2006). De mate waarin de genoemde

attributen van belang zijn bij het vergelijken van alternatieven lijkt te veranderen gedurende het besluitvormingsproces (Moogan, Baron & Bainbridge, 2001). Deze bevinding sluit aan bij de eerder genoemde veronderstelling vanuit de informatieverwerkende benadering van besluitvorming dat voorkeuren van mensen geconstrueerd worden tijdens het besluitvormingsproces.

Individuele kenmerken

Modellen over consumentengedrag houden rekening met de invloed van individuele kenmerken op het keuzeprocess, zoals motivatie, betrokkenheid, perceptie, leren, waarden, emoties en persoonlijkheid (Nederstigt & Poiesz, 2003). Bij studiekeuzes spelen individuele kenmerken eveneens een rol. Het is algemeen bekend dat vrouwelijke studenten minder voor technische studies kiezen dan mannelijke studenten. Individuele kenmerken zijn daarnaast van invloed op de mate waarin belang wordt gehecht aan kenmerken van het onderwijsaanbod en het gebruik van bronnen van informatie en advies. Zo blijkt bijvoorbeeld dat vrouwelijke studenten minder belang hechten aan arbeidsmarktaspecten dan mannelijke studenten (James et al., 1999). Naast geslacht blijken individuele kenmerken als ras (Brooks, 2002), sociaaleconomische status (McDonough, Antonio, Walpole & Pérez, 1998), kenmerken van de vooropleiding (Moogan & Baron, 2003) en bekwaamheden (Galotti, 1995) van invloed op het keuzeprocess.

Integrale modellen

Uit de voorgaande omschrijving komt studiekeuze hoger onderwijs naar voren als een complex besluitvormingsproces waarop veel variabelen van invloed zijn. Chapman (1981) heeft als eerste geprobeerd deze complexiteit onder te brengen in een integraal model over studiekeuzes hoger onderwijs. Later is hij daarin gevolgd door verschillende andere auteurs (Litten, 1982; Hossler & Gallagher, 1987; Cabrera & La Nasa, 2000; Fosskett & Hemsley-Brown, 2001; Vrontis et al., 2007). Alhoewel de modellen op punten van elkaar verschillen, blijkt het mogelijk de beïnvloedende variabelen in al deze modellen onder te brengen in eenzelfde soort clustering als gehanteerd door Babad bij vakkenkeuze (zie paragraaf 2.5). De nadruk ligt bij deze modellen op variabelen in de clusters individuele kenmerken en bronnen van informatie en advies. Variabelen in de clusters kenmerken van het aanbod en situationele factoren worden minder vaak genoemd (zie ook bijlage I). Uit de hierboven gerapporteerde onderzoeken naar opleidingskeuzes daarentegen komt naar voren dat onderzoek naar opleidingskeuzes zich veelal wel richt op variabelen in het cluster kenmerken van het aanbod. Deze bevindingen worden meegenomen in de uitwerking van de probleemstelling zoals beschreven in de volgende paragraaf.

2.7. Positionering en uitwerking probleemstelling

In dit hoofdstuk is het voor minorkeuze relevant geachte theoretisch kader verkend om te komen tot een positionering van het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Daarnaast is met de verkenning van het theoretisch kader beoogd te komen tot een nadere uitwerking van de probleemstelling. Beide onderwerpen komen in deze paragraaf aan de orde.

Positionering

Het theoretisch kader is omschreven als het domein besliskunde algemeen en delen van de vakgebieden onderwijseconomie, loopbaanpsychologie, vakkenkeuze en consumentengedrag die zich richten op studiekeuzes hoger onderwijs in het bijzonder. Het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuze sluit aan bij de descriptieve perspectief binnen besliskunde en meer in bijzonder bij drie benaderingen die deel uitmaken van het descriptieve perspectief:

- De informatieverwerkende benadering van besluitvorming,
- Individuele verschillen bij besluitvorming en
- Sociale context bij besluitvorming.

Het onderzoek sluit eveneens aan bij onderzoek in de vakgebieden vakkenkeuze en consumentengedrag naar beïnvloedende factoren van studiekeuze. Hiermee ligt de keuze voor de positionering van het onderzoek vast.

Uitwerking probleemstelling

Op basis van de beschrijving van het theoretisch kader en de gekozen positionering is de probleemstelling nader uitgewerkt op twee punten.

Het eerste punt heeft betrekking op beïnvloedingsfactoren. Bevindingen in de vakgebieden vakkenkeuze en consumentengedrag (zie paragraaf 2.5 en 2.6) geven aan dat beïnvloedingsfactoren van studiekeuzes hoger onderwijs gegroepeerd kunnen worden in vier clusters. Besloten is het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes af te bakenen tot factoren in de volgende drie clusters:

- Minorkeuzekeuzes,
- Bronnen van informatie & advies en
- Individuele kenmerken van studenten.

Factoren in het vierde cluster, situationele kenmerken, worden niet meegenomen in het onderzoek in verband met de beperkte rol van dit cluster in de gevonden onderzoeken naar studiekeuzes hoger onderwijs.

Het tweede punt heeft betrekking op samenhang tussen beïnvloedingsfactoren (zoals beschreven in de paragrafen 2.5 en 2.6). Met name individuele kenmerken van studenten blijken samen te hangen met de mate van invloed van factoren in de twee andere clusters. De informatieverwerkende benadering van besluitvorming en consumentengedrag spreken in dit geval over verschillende stijlen van besluitvorming die door studenten gehanteerd kunnen worden bij het maken van minorkeuzes.

Deze twee punten worden meegenomen bij de uitwerking van de probleemstelling in een onderzoeksdoel, in onderzoeksvragen en in een onderzoeksmodel (zie paragraaf 3.2 en 3.3).

3. Onderzoeksopzet

Dit hoofdstuk beschrijft de gekozen onderzoeksopzet om te komen tot een oplossing van de probleemstelling over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Bij het tot stand komen van dit hoofdstuk is aangesloten bij de aanbevelingen van Dul en Hak (2008) voor theoretisch onderzoek. Voorafgaand aan het onderzoek is een exploratie uitgevoerd om na te gaan of en zo ja, welke kennis beschikbaar is over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. De exploratie is beschreven in paragraaf 3.1. De resultaten van de exploratie zijn in paragraaf 3.2 gebruikt om de probleemstelling uit te werken in een onderzoeksdoel. Met behulp van het theoretisch kader is het onderzoeksdoel vertaald in vijf onderzoeksvragen en in een onderzoeksmodel. Deze zijn beschreven in paragraaf 3.3. Paragraaf 3.4 gaat in op de onderzoeks aanpak die gekozen is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In de laatste paragraaf wordt ingegaan op de gemaakte keuze ten aanzien van het onderzoeksveld.

3.1. Exploratie

In lijn met Dul en Hak (2008) is het onderzoek naar minorkeuzes voorafgegaan door een exploratie. De exploratie behelst het zoeken naar kennis over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes van HBO-bachelorstudenten.

Gevolgte werkwijze exploratie

De exploratie is onderverdeeld in een exploratie van theoretische bronnen en een exploratie van praktijkgerichte bronnen (Dul & Hak, 2008). In het kader van de exploratie van de theoretische bronnen zijn de volgende databases geraadpleegd: Google Scholar, Wiley, Springer, Science Direct, Ingenta, ERIC, Blackwell, Emerald, Taylor & Francis en Scirus. Bij het zoeken in de databases is gebruik gemaakt van (verschillende combinaties van) zoektermen zoals opgenomen in tabel 3.1. Vervolgens is in de gevonden artikelen gekeken naar de opgenomen referenties. Exploratie van praktijkgerichte bronnen heeft plaatsgevonden door:

- het zoeken op internet met behulp van zoektermen zoals opgenomen in tabel 3.1,
- het bezoeken van congressen/studiedagen over vraagsturing en major-minor modellen,
- het navraag doen bij de HBO-raad,
- het voeren van gesprekken met medewerkers van Fontys Hogescholen en
- het raadplegen van interne documenten van Fontys Hogescholen.

Ook hier geldt dat de referenties van de gevonden rapporten, artikelen en andere documenten zijn geraadpleegd om aanvullende informatie op het spoor te komen.

Tabel 3.1: Gehanteerde zoektermen exploratie

<i>Nederlandse zoektermen</i>	<i>Engelse zoektermen</i>
Keuzegegedrag	
Keuze	Choice
	Selection
Minor	Minor
Major	Major
Keuzevak	Course
Student	Student
Hoger onderwijs	Higher education

Resultaten exploratie

De exploratie van theoretische bronnen heeft slechts twee publicaties opgeleverd over minorkeuzes. Het betreft artikelen van Li, Records & Fougere (2003, 2004) over een onderzoek naar de keuze voor een Computer Information System (CIS) minor door studenten met een major in het bedrijfskundige domein. De volgende beïnvloedingsfactoren zijn door hen onderzocht:

- persoonlijke belangstelling,
- bijdrage aan de major,
- bijdrage aan het zoeken van een toekomstige baan,
- uitdaging,
- moeilijkheidsgraad,
- verwachte tijdsbesteding en
- bijdrage aan mogelijkheden op de arbeidsmarkt.

Geslacht, major en à priori kennis over de minor beïnvloeden de perceptie van de student over de CIS-minor. Geslacht beïnvloedt ook direct de keuze voor een CIS-minor. Deze resultaten geven een eerste beeld van beïnvloedingsfactoren van minorkeuze in de clusters minorkenmerken en individuele kenmerken en hun onderlinge samenhang. De exploratie van theoretische bronnen heeft daarnaast informatie opgeleverd over de historische ontwikkeling van major-minor modellen in het Amerikaanse hoger onderwijs. Ook zijn publicaties gevonden ten aanzien van studiekeuzes hoger onderwijs, zoals omschreven in het theoretisch kader in hoofdstuk twee.

Exploratie van praktijkgerichte bronnen heeft met name rapporten opgeleverd die verschenen zijn in het kader van beleidsvoorbereiding en/of beleidsevaluatie door overheden. Deze rapporten bevatten geen informatie over minorkeuzes van studenten. Daarnaast is een beperkt aantal rapporten gevonden die betrekking hebben op de voorbereiding van hogescholen op de invoering van major-minor modellen en op de evaluatie van reeds ingevoerde major-minor modellen door universiteiten en hogescholen. Uit twee evaluaties van de invoering van major-minor modellen door universiteiten (Meijden, Jong & Voorthuis, 2002; Universiteit Twente, 2003) komt een eerste beeld naar voren van motieven voor minorkeuzes door universitaire studenten. Beide evaluaties geven aan dat studenten de keuze voor hun minor voornamelijk baseren op de aansluiting van de minor bij de persoonlijke interesse van de student. Daarnaast spelen overwegingen vanuit het oogpunt van loopbaan- en arbeidsmarktperspectief een rol. Ook worden motieven genoemd zoals het verbreden van de blik, het uitbreiden van de major, een passende aanvulling op de major, het leren van specifieke vaardigheden en de mogelijkheid om iets heel anders te doen dan de major. Deze resultaten dragen bij aan een eerste beeldvorming over beïnvloedingsfactoren van minorkeuze in het cluster minorkenmerken, zij het dat de genoemde onderzoeken betrekking hebben op universitaire studenten.

Van één hogeschool is informatie gevonden over een onderzoek naar de belangstelling van studenten ten aanzien van minors. Hieruit komt naar voren dat studenten een voorkeur hebben voor verdiepende minors boven verbredende minors en dat de mate waarin deze voorkeur bestaat afhankelijk is van het domein waarbinnen zij hun bacheloropleiding volgen (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2005). Uit een evaluatie van minorstudenten kort na de start van de uitvoering van de eerste minors (Fontys Hogescholen, 2006) blijkt dat adviezen van de opleiding en van studieloopbaanbegeleiders van invloed zijn op de minorkeuzes van studenten. Tenslotte is een onderzoek gevonden (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2007) waaruit naar voren komt dat studenten de aansluiting van de minor bij de persoonlijke belangstelling als belangrijkste motief noemen voor minorkeuze. Uit dit onderzoek komt daarnaast naar voren dat studenten verschillende stijlen van besluitvorming hanteren bij minorkeuzes.

Conclusie exploratie

Dul en Hak (2008) geven aan dat de resultaten van de exploratie gebruikt worden om richting te geven aan het onderzoeksdoel. Als blijkt dat veel kennis beschikbaar is over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes, dan heeft het onderzoeksdoel een theorietestend karakter. Als daarentegen blijkt dat weinig bekend, dan wordt het onderzoeksdoel geformuleerd in termen van het ontwikkelen van een theorie of een model.

De resultaten van de uitgevoerde exploratie van theoretische bronnen worden te beperkt geacht om als basis te dienen voor theorietestend onderzoek. Onduidelijk is bijvoorbeeld hoe Li, Records en Fougere (2003, 2004) zijn gekomen tot de onderzochte beïnvloedingsfactoren en hoe volledig deze factoren zijn. Zo zijn bijvoorbeeld geen beïnvloedingsfactoren onderzocht uit het cluster bronnen van informatie & advies. Bovendien gaat het slechts om de keuze voor één specifieke minor door één specifieke groep studenten. De exploratie van praktijkgerichte bronnen heeft zeer beperkte informatie opgeleverd over minorkeuzes. Het is de vraag of de factoren die gevonden zijn voor

universitaire studenten ook gelden voor HBO-bachelorstudenten. Daarnaast is niet bekend of deze factoren een volledig beeld geven van beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes.

Er wordt dan ook geconstateerd dat de exploratie te weinig resultaten heeft opgeleverd die als input gebruikt kunnen worden in theorietestend onderzoek. Met deze constatering ligt dan ook de keuze voor het ontwikkelen van een theorie of model over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes vast (Dul & Hak, 2008).

3.2. Onderzoeksdoel en onderzoeksdomein

Een volgende stap in de uitwerking van de probleemstelling heeft betrekking op het formuleren van een onderzoeksdoel. Dul & Hak (2008) onderscheiden twee soorten doelstellingen bij onderzoek dat gericht is op het ontwikkelen van een model of een theorie:

- Beschrijvend onderzoek richt zich op het in kaart brengen van de relevante theoretische concepten en
- Modelbouwend onderzoek is gericht op het vinden van relaties tussen deze concepten.

Op basis van de resultaten van de exploratie is in dit onderzoek gekozen voor onderzoek met zowel een beschrijvende als een modelbouwende doelstelling. Bij de modelbouwende doelstelling wordt expliciet aandacht besteed aan de onderlinge samenhang tussen beïnvloedingsfactoren (zie paragraaf 2.7). Het onderzoeksdoel is als volgt omschreven.

*Het ontwikkelen van een model voor minorkeuzes
van Nederlandse voltijd HBO-bachelorstudenten
door het identificeren van beïnvloedingsfactoren en onderlinge samenhang.*

Uit bovenstaande omschrijving komt naar voren dat het onderzoeksdomein is afgebakend tot die studenten die staan ingeschreven bij een Nederlandse voltijd HBO-bacheloropleiding. Gezien de verschillen tussen bacheloropleidingen aan universiteiten en hogescholen en gezien het typisch Nederlandse karakter van een hogeschool is ervoor gekozen om studenten die ingeschreven staan bij een Nederlandse universiteit en studenten die studeren aan een buitenlandse instelling voor hoger onderwijs uit te sluiten van het onderzoeksdomein. Hetzelfde geldt voor studenten die ingeschreven staan als deeltijdstudent aan een HBO-bacheloropleiding. Ook zij behoren niet tot het onderzoeksdomein.

3.3. Onderzoeksvragen en onderzoeksmodel

Uit de omschrijving van het onderzoeksdoel komt naar voren dat het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes bestaat uit een beschrijvend en een modelbouwend gedeelte. Het beschrijvende gedeelte richt zich op het identificeren van beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. In navolging van het theoretisch kader (zie paragraaf 2.7) worden de beïnvloedingsfactoren daarbij geclusterd in drie groepen:

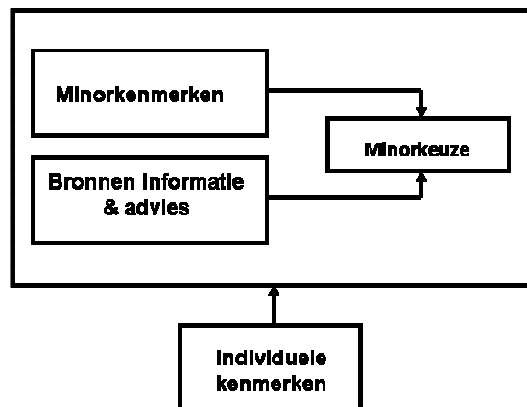
- Minorkeuzekeuze, kenmerken,
- Bronnen van informatie & advies en
- Individuele kenmerken van studenten.

Het modelbouwende gedeelte van het onderzoek heeft betrekking op het in kaart brengen van de mate van invloed op minorkeuze van de in het beschrijvend gedeelte gevonden factoren in de clusters minorkeuzekeuze, kenmerken en bronnen van informatie & advies. Daarnaast heeft het modelbouwende gedeelte betrekking op het bepalen van eventuele samenhang tussen enerzijds individuele kenmerken van studenten en anderzijds de mate van invloed van factoren in de clusters kenmerken van het aanbod en bronnen van informatie & advies.

Op basis van bovenstaande redenering is het onderzoeksdoel uitgewerkt in een onderzoeksmodel (zie figuur 3.1) en in een vijftal onderzoeksvragen:

- Welke minorkeuzekeuze, kenmerken zijn van invloed op minorkeuze?

- Welke bronnen van informatie & advies zijn van invloed op minorkeuze?
- Hoe groot is de invloed van deze minorkenmerken?
- Hoe groot is de invloed van deze bronnen van informatie & advies?
- Op welke wijze hangt de invloed van minorkenmerken en bronnen van informatie & advies samen met een aantal individuele kenmerken van studenten?



Figuur 3.1: Onderzoeksmodel

3.4. Onderzoeksaanpak

De gekozen onderzoeksaanpak ter beantwoording van de onderzoeksvragen bestaat uit drie deelonderzoeken die hieronder globaal worden beschreven. De gevolgde werkwijze en resultaten per deelonderzoek worden beschreven in de hoofdstukken vier, vijf en zes. Figuur 3.2 geeft de onderlinge samenhang weer.

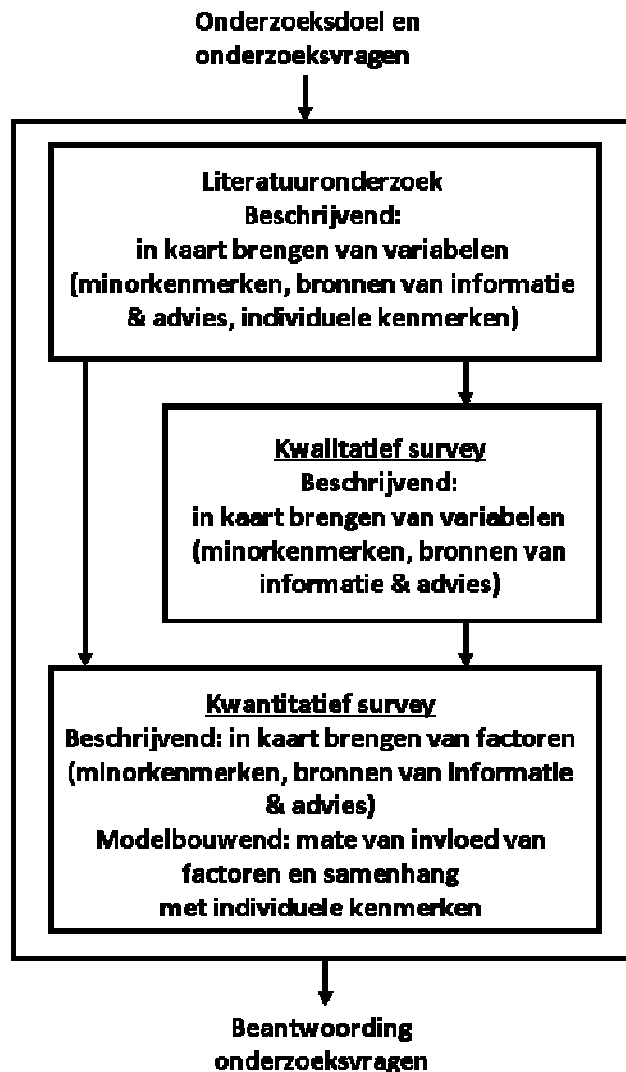
Het eerste deelonderzoek is een literatuuronderzoek. Dit deelonderzoek past binnen het beschrijvend gedeelte van het onderzoek en is gericht op het initieel in kaart brengen van variabelen in de clusters minorkenmerken, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken. In verband met het ontbreken van voldoende onderzoek naar minorkeuzes is in het literatuuronderzoek gebruik gemaakt van onderzoek naar studiekeuzes hoger onderwijs zoals omschreven in het theoretisch kader. Het resultaat van het literatuuronderzoek bestaat uit een overzicht van de gevonden variabelen geordend per cluster. Tevens is informatie verkregen over de werking van deze variabelen ten aanzien van verschillende soorten studiekeuzes.

Het tweede deelonderzoek is een kwalitatief survey. Dit deelonderzoek is gericht op het kwalitatief toetsen van de variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies zoals gevonden in het literatuuronderzoek. Hiertoe zijn dertig studenten individueel geïnterviewd met behulp van een semigestructureerde vragenlijst. Het resultaat van het kwalitatief survey bestaat uit een aangepast en aangevuld overzicht van variabelen geordend naar de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. Het kwalitatief survey maakt deel uit van het beschrijvend gedeelte van het onderzoek.

Het derde deelonderzoek is een kwantitatief survey. Ruim vierhonderd studenten hebben met behulp van een digitale vragenlijst het belang aangegeven van de in de voorgaande deelonderzoeken gevonden variabelen. Op basis van hun reacties zijn beïnvloedingsfactoren geïdentificeerd die achter de gemeten variabelen liggen. Tevens is de mate van invloed van de gevonden factoren in kaart gebracht en is de samenhang tussen individuele kenmerken van studenten en mate van invloed van factoren onderzocht. Daarmee levert dit deelonderzoek zowel een bijdrage aan het beschrijvende als

aan het modelbouwende gedeelte van het onderzoek. Met behulp van de resultaten van dit laatste deelonderzoek worden de vijf onderzoeksvragen beantwoord.

Voor alle duidelijkheid wordt nog opgemerkt dat in het vervolg van dit proefschrift de benaming variabele gebruikt wordt voor individuele kenmerken, minorkenmerken en bronnen van informatie & invloed zoals naar voren gekomen uit het literatuuronderzoek en het kwalitatief survey. De benaming factor wordt gereserveerd voor achterliggende factoren achter de variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies en heeft betrekking op groepen van variabelen die een mate van onderlinge samenhang vertonen op basis van de resultaten van het kwantitatief survey (zie paragraaf 6. 2).



Figuur 3.2: Onderzoeksaanpak

3.5. Onderzoeksveld

De beide veldonderzoeken zijn uitgevoerd bij zes hogescholen die deel uitmaken van de koepelorganisatie Fontys Hogescholen. Fontys Hogescholen verzorgt in Zuid-Nederland bachelor- en masteropleidingen voor meer dan 30.000 studenten. Bij de keuze voor de zes hogescholen hebben twee criteria een rol gespeeld. Het eerste criterium betreft de vertegenwoordiging van opleidingen uit elke sector. Het HBO in Nederland kent opleidingen in de volgende sectoren: gezondheidszorg, sociaalagogisch, educatie, economie, techniek en kunsten. Het tweede criterium heeft betrekking op de omvang van de hogeschool in termen van het aantal studenten. Er moeten voldoende studenten zijn die een keuze voor een minor gemaakt hebben en die hierop kunnen terugblikken. In het laatste hoofdstuk van dit proefschrift wordt ingegaan op de gevolgen van de keuze ten aanzien van het onderzoeksveld voor de generaliseerbaarheid van de onderzoeksresultaten naar het onderzoeksdomein.

Fontys Hogescholen kent een major-minor model met ingang van het cohort 2005 – 2006. Het minoraanbod is ontwikkeld door de hogescholen die deel uitmaken Fontys Hogescholen. De kenmerken van het major-minor model bij Fontys Hogescholen ten tijde van het onderzoek kunnen als volgt omschreven worden. Een bacheloropleiding van Fontys Hogescholen bestaat uit een major van 180 studiepunten en twee minors van elk dertig studiepunten. Dat betekent dat elke student te maken krijgt met minorkeuzes; het is geen optie om geen minors te kiezen. In principe is de student vrij in het maken van zijn keuze uit het minoraanbod binnen het ontwerpprincipe dat de minor bij dient te dragen aan de competenties van de bacheloropleiding. Er zijn echter wel regelingen die de keuzevrijheid van de student inperken. Deze regelgeving heeft zich gedurende de implementatie van het major-minor model aangepast aan de opgedane ervaringen en aan de wensen vanuit de organisatie. Tijdens de uitvoering van het kwalitatief survey konden opleidingen ‘aanbevolen minors’ aanwijzen. Tijdens de uitvoering van het kwantitatief survey bestond de mogelijkheid om per opleiding ‘differentiatie-minors’ te benoemen. De opleidingen die aangeboden worden door de zes geselecteerde hogescholen hebben verschillend gebruik gemaakt van deze mogelijkheden. Zo maakten twee opleidingen (in de sectoren educatie en techniek) gebruik van differentiatie-minors om de keuzevrijheid van hun studenten in te perken. Deze keuze werd ingegeven om te voorkomen dat opleidingen niet aan zouden sluiten bij de eisen van het beroepenveld. De opleidingen in de sociaalagogische sector daarentegen vonden het minorkeuzeproces van studenten dusdanig van belang voor de ontwikkeling van studenten dat ze studenten geen enkele beperking op wilden leggen. De minorcatalogus is beschikbaar via een website en omvat informatie over circa zestig tot zeventig minors. Per minor zijn hier gegevens beschikbaar over zaken als leerdoelen, inhoud en opbouw, beoordeling en toetsing, praktische informatie (startdata, locatie en eventuele toegankelijkheidseisen) en inschrijvingsprocedure. Studenten kunnen aanvullende informatie krijgen via minormarkten, websites per minor en contactpersonen van de minors. Studieloopbaanbegeleiders begeleiden studenten bij hun minorkeuze.

In hoofdstuk zeven wordt nader ingegaan op de gevolgen van deze keuze voor de generaliseerbaarheid van de onderzoeksresultaten naar Nederlandse voltijd HBO-bachelorstudenten.

4. Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek valt binnen het beschrijvend gedeelte van het onderzoek. Dit deelonderzoek is gericht op het initieel in kaart brengen van variabelen in de clusters minorkenmerken, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken. In verband met het ontbreken van voldoende onderzoek naar minorkeuzes is in het literatuuronderzoek gebruik gemaakt van onderzoek naar studiekeuzes hoger onderwijs zoals omschreven in het theoretisch kader (zie hoofdstuk twee). Het resultaat van het literatuuronderzoek bestaat uit een overzicht van de gevonden variabelen geordend per cluster. Tevens is informatie verkregen over de werking van deze variabelen ten aanzien van studiekeuzes hoger onderwijs. Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Paragraaf 4.1 gaat in op de gevolgde werkwijze bij de dataverzameling en de data-analyse. In de paragrafen 4.2, 4.3 en 4.4 worden de gevonden variabelen en hun werking beschreven in de clusters kenmerken van het aanbod, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken beschreven. Het hoofdstuk sluit af met een reflectie in paragraaf 4.5. Deze paragraaf kijkt terug op het doel van dit deelonderzoek, op eventuele beperkingen en op de bijdrage van de onderzoeksresultaten aan het theoretisch kader.

4.1. Gevolgde werkwijze

Deze paragraaf beschrijft allereerst de gevolgde werkwijze bij de dataverzameling. Daarna worden een aantal kenmerken van de gevonden resultaten benoemd. De laatste deelparagraaf gaat in op de gevolgde werkwijze bij de analyse van de data.

4.1.1. Dataverzameling

De dataverzameling is uitgevoerd in drie stappen. Als eerste zijn tertiaire en secundaire bronnen geraadpleegd. Daarna zijn referenties en citaten geanalyseerd. Tenslotte is een analyse gemaakt van veel voorkomende auteurs.

Onderzoek in tertiaire en secundaire bronnen

Bij het onderzoek in tertiaire en secundaire bronnen is gebruik gemaakt van zoektermen. De gehanteerde zoektermen zijn onderverdeeld in vier categorieën. De eerste categorie zoektermen heeft betrekking op het object van onderzoek, de student. De gebruikte zoektermen zijn de volgende: 'student', 'undergraduate', 'adolescent', 'consumer' en 'customer'. In eerste instantie is ook gezocht met de zoektermen 'client' en 'buyer'. Gezien het ontbreken van resultaten is besloten deze weg te laten. De tweede categorie zoektermen heeft te maken met de handeling, de keuze. De begrippen 'choice', 'selection' en 'decision' blijken goed te selecteren. Dat geldt niet voor 'decide', 'resolve', 'determine', 'academic advising' en 'counseling'. Deze termen zijn in latere zoekactiviteiten niet meer meegenomen. Bij de derde categorie van zoektermen gaat het om wat er gekozen wordt: studiekeuzes. De gehanteerde begrippen zijn 'course', 'major', 'academic major', 'college major', 'undergraduate major', 'college', 'university' en 'enrollment'. Ook hier weer geldt dat sommige begrippen niets toevoegen aan de zoekresultaten. Het gaat dan om 'bachelor', 'optional subject', 'study degree' en 'elective'. Tijdens de data-analyse blijkt dat het begrip 'course' zowel de betekenis kan hebben van keuzevak als van opleiding. De vierde zoekterm heeft betrekking op de context waarin de keuze zich afspeelt, 'higher education'. Er is gezocht met verschillende combinaties van zoektermen in de titels van artikelen, papers en boeken zoals opgenomen in de tertiaire bronnen. Gezien de grote hoeveelheid gevonden artikelen is besloten niet verder te zoeken naar het voorkomen van de zoektermen in de teksten en/of samenvattingen van de artikelen.

De volgende tertiaire bronnen zijn geraadpleegd: Google Scholar, Wiley, Springer, ScienceDirect, Ingenta, ERIC, Blackwell, Emerald, Taylor & Francis en Scirius. Deze lijst is tot stand gekomen op basis van overleg met een deskundige op het gebied van literatuuronderzoek.

Het tijdsframe van de publicaties beslaat de periode januari 1980 - februari 2007. De keuze voor 1980 als beginpunt van het tijdsframe heeft te maken met het verschijnen van het eerste integrale model over studiekeuzes hoger onderwijs rond die tijd (Chapman, 1981; zie ook paragraaf 2.6). Het eindpunt van het tijdsframe is bepaald door het moment van het uitvoeren van de zoekstrategie. Deze vond plaats in februari 2007. In de reflectie van dit hoofdstuk wordt teruggekeken op eventuele beperkingen die deze keuze oplevert voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en wordt ingegaan op de literatuur die verschenen is in de periode 2007 - 2009.

De gevonden onderzoeken kunnen geordend worden in drie groepen. Als eerste zijn dat onderzoeken die betrekking hebben op vakkenkeuze, zoals omschreven in het theoretisch kader (paragraaf 2.5). Als tweede zijn dat onderzoeken die betrekking hebben op opleidingskeuzes van studenten. De derde groep betreft onderzoeken die meer in algemene zin ingaan op keuzes hoger onderwijs.

Analyse van referenties en citaten

Op het gebied van vakkenkeuze is op basis van de drie onderzoeken van Babad (Babad, Darley & Kaplowitz, 1999; Babad, 2001; Babad & Tayeb, 2003) een referentieanalyse uitgevoerd. Langs deze weg is een klein aantal artikelen gevonden, waarvan sommige eerder zijn verschenen dan 1980. Gezien het beperkte aantal onderzoeken over vakkenkeuze is besloten deze oudere artikelen wel mee te nemen in de data-analyse. Vervolgens is voor alle gevonden onderzoeken over vakkenkeuze een citatenanalyse uitgevoerd met behulp van Google Scholar. Hieruit blijkt dat de al gevonden artikelen een goede dekking geven van het beschikbare onderzoek.

Op het gebied opleidingskeuze is in eerste instantie wel gestart met een referentie- en citatenanalyse van een aantal artikelen over dit onderwerp. De resultaten van deze analyses voegden zo weinig toe aan de al gevonden artikelen dat besloten is om deze analyses niet verder uit te voeren voor opleidingskeuze. Hetzelfde geldt voor keuzes hoger onderwijs algemeen. Ook hier waren de resultaten van de eerste referentie- en citatenanalyse zo beperkt, dat besloten is om deze analyses niet verder uit te voeren.

Onderzoek naar veelvoorkomende auteurs

Tenslotte is nog gekeken welke auteurs regelmatig terug kwamen in de gevonden zoekresultaten (zie tabel 4.1). Via websites is vervolgens gezocht naar aanvullend onderzoek. Deze zoekactie heeft nauwelijks aanvullende informatie opgeleverd.

Tabel 4.1: Resultaten onderzoek naar veel voorkomende auteurs

Auteur	Aantal	Organisatie	Onderwerp
Babad, E.	3	Hebreeuwse Universiteit van Jeruzalem	'Course selection' en andere onderwerpen op gebied van onderwijs
Brooks, R.	4	Universiteit van Surrey	Jongeren en hoger onderwijs; sociologisch perspectief
Galotti, K.M.	4	Carleton College	Psychologisch onderzoek van beslissingen
Germeijs, V. & Verschueren, K.	3	Katholieke Universiteit Leuven	Keuzegedrag van studenten; perspectief van loopbaankeuzes
James, R.	2	Onderzoekscentrum hoger onderwijs Australië	Keuzegedrag vanuit perspectief van marketing en consumentengedrag
Leppel, K.	2	Widener Universiteit	Keuzegedrag vanuit economisch perspectief
Moogan, Y. J. & Baron, S.	3	Liverpool John Moores Universiteit & Universiteit van Liverpool	Keuzegedrag vanuit perspectief van marketing en consumentengedrag
Reay, D.	2	King's College Londen	Keuzegedrag vanuit sociologisch perspectief
Trautwein, U.	2	Max Planck Instituut Berlijn	Keuzegedrag vanuit psychologisch perspectief
Veloutsou, C., Paton, R.A. & Lewis, J.	2	Universiteit van Glasgow	Keuzegedrag vanuit perspectief van marketing en consumentengedrag

Resultaat dataverzameling

Het resultaat van de dataverzameling, aangevuld met een beperkt aantal Nederlandstalige informatiebronnen zoals gevonden tijdens de exploratie, bestaat uit 98 artikelen, boeken en papers. Het betreft een verzameling met een grote verscheidenheid als het gaat om het soort keuze dat onderzocht wordt. Van de 98 resultaten van de zoekstrategie hebben er vijftien betrekking op vakkenkeuze, 41 op opleidingskeuze, 41 op keuzes hoger onderwijs algemeen en één artikel onderzoekt zowel opleidingskeuze als keuzes hoger onderwijs algemeen. In de categorie keuzes hoger onderwijs algemeen gaat het om onderzoeken die een combinatie van keuzes onderzoeken of de keuze niet nader omschreven hebben. Er komen ook onderzoeken in voor naar de keuze voor een instelling voor hoger onderwijs ('college choice'). Daarnaast is sprake van verscheidenheid met betrekking tot de context waarbinnen keuzes gemaakt worden en met betrekking tot het vakgebied van waaruit het onderzoek is verricht. Tenslotte geven de gevonden onderzoeken blijk van grote diversiteit in de begrippen die gehanteerd worden om variabelen van invloed op keuzes te omschrijven. Er is weinig sprake van standaardisatie. Dat geldt ook voor de gebruikte meetinstrumenten. Deze verschillen qua gebruik van vragen, schalen en antwoordopties. Ook zijn er grote verschillen in het aantal variabelen dat meegenomen is in de verschillende onderzoeken. Sommige onderzoeken meten het effect van één variabele. Andere onderzoeken nemen een grotere hoeveelheid variabelen mee en proberen op deze wijze te komen tot meer integrale modellen over keuzegedrag.

4.1.2. Data-analyse

De doelstelling van het uitgevoerde literatuuronderzoek wijkt af van de gebruikelijke doelstelling van literatuuronderzoek. De geraadpleegde literatuur (Baarda & de Goede, 1998; Saunders, Lewis & Thornhill, 2009; Sekaran, 2003) gaat er vanuit dat literatuuronderzoek wordt uitgevoerd om een 'critical literature review' te schrijven. De beschreven methodes van data-analyse zijn dan ook ontworpen vanuit de doelstelling om een 'literature review' te schrijven en sluiten niet aan bij de doelstelling van het literatuuronderzoek zoals die voor het voorliggende onderzoek geldt. Gezien de aard van de verzamelde gegevens en de aard van de doelstelling van het literatuuronderzoek is besloten gebruik te maken van methodes van data-analyse die gebruikt worden bij kwalitatief onderzoek (Baarda et al., 2005; Huberman & Miles, 1994; Marhsall & Rossman, 1989; Wester, 1995). Op basis hiervan is de onderstaande wijze van data-analyse tot stand gekomen.

Ten behoeve van de inventarisatie van variabelen is een formulier ontworpen waarop per onderzoek is aangegeven om welk soort het keuze het gaat en welke variabelen onderzocht zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de omschrijvingen van variabelen zoals die door de auteurs zijn gebruikt. Vervolgens zijn de gevonden variabelen geordend op basis van (deels) overlappende omschrijvingen en/of samenhang in betekenissen. Daarna zijn deze groepen variabelen gelabeld. Bij het vaststellen van de labels is zoveel mogelijk aangesloten bij de omschrijvingen zoals die gevonden zijn in de artikelen. In een aantal gevallen bleek het echter noodzakelijk om op basis van groepering een eigen label vast te stellen. Het resultaat van deze stap in de data-analyse is een overzicht van variabelen geclusterd in de drie gebieden kenmerken van het aanbod, bronnen van informatie & invloed en individuele kenmerken. Er zijn achttien variabelen gevonden in het cluster kenmerken van het aanbod, zes variabelen in het cluster bronnen van informatie & advies en meer dan dertig variabelen in het cluster individuele kenmerken. De aantallen variabelen in de clusters kenmerken van het aanbod en bronnen van informatie & advies vormen geen belemmering voor het vervolgonderzoek. Het aantal variabelen in het cluster individuele kenmerken vormt wel een probleem. Meer dan dertig variabelen is een te groot aantal om mee te nemen in het vervolgonderzoek. Besloten is om negen individuele kenmerken mee te nemen in het vervolgonderzoek. Dat zijn die individuele kenmerken die het vaakst voorkomen in de gevonden onderzoeken. Tabel 4.2 geeft een overzicht van deze negen kenmerken en de frequentie waarmee ze voorkomen in de onderzoeken die deel uitmaken van dit literatuuronderzoek. De variabelen die 'afvallen' komen voor in onderzoeken die gedaan zijn vanuit een specifieke theoretische invalshoek, bijvoorbeeld epistemologische oriëntatie (Galotti et al., 2006; Trautwein & Lüdtke, 2006) of 'science self-efficacy' (Scott & Mallinckrodt, 2005). Ook onderzoeken

die betrekking hebben op individuele kenmerken over besluitvormingsstijl zijn niet verder meegenomen in de vervolganalyse. Het gaat dan om onderzoeken van Galotti (1999), Germeijs en Verschuieren (2006a) en Germeijs, Verschuieren en Soenens (2006b). Tenslotte zijn onderzoeken die betrekking hebben op 'vocational complexity' (Leso & Neimeyer, 1991), 'vocational preference' (Pike, 2006) en percepties van het beroep (Seamann & Crooker, 1999) niet verder geanalyseerd.

Tijdens de laatste stap van de data-analyse zijn alle onderzoeken die betrekking hebben op de geselecteerde variabelen in detail bestudeerd. Per variabele is bekeken op welke wijze deze invloed uitoefent op vakkenkeuze, opleidingskeuze en/of keuzes hoger onderwijs algemeen.

Tabel 4.2: Individuele kenmerken en frequentie van voorkomen in onderzoeken die deel uitmaken van literatuuronderzoek

<i>Individueel kenmerk</i>	<i>Frequentie</i>
Sociaaleconomische status	75
Geslacht	38
Bekwaamheden/behaalde resultaten	30
Ras/ethniciteit	15
Kenmerken vooropleiding	14
'Field of study'	7
Leeftijd	6
Jaren ervaring in het hoger onderwijs	4
Aspiratieniveau	4

4.2. Kenmerken van het aanbod

In het cluster kenmerken van het aanbod zijn achttien variabelen gevonden die van invloed zijn op studiekeuzes hoger onderwijs. Het betreft de volgende variabelen:

- Aansluiting bij persoonlijke belangstelling
- Kenmerken studiemateriaal/opdrachten/praktijkervaring
- Moeilijkheidsgraad/studielast/'grading leniency'
- Kenmerken docenten
- Intellectuele uitdaging
- Bijdrage aan persoonlijke ontwikkeling
- Flexibiliteit
- Roostering
- Verplichte aanwezigheid
- Ingangseisen/logisch vervolg
- Aansluiting bij eisen van de major
- Aansluiting bij eigen capaciteiten
- Locatie
- Omgeving/campus/sociale leven/faciliteiten
- Status opleiding/instelling die opleiding aanbiedt
- Loopbaanmogelijkheden
- Werkgelegenheid
- Verwachte toekomstige verdiensten

Hieronder wordt per variabele de invloed van deze variabele op vakkenkeuze, opleidingskeuze en keuzes hoger onderwijs algemeen beschreven.

Aansluiting bij persoonlijke belangstelling

De geraadpleegde onderzoeken op het gebied van vakkenkeuze geven aan dat de mate waarin een vak aansluit bij de persoonlijke belangstelling een belangrijke variabele is. Het is in een aantal onderzoeken zelfs de meest belangrijke variabele van invloed (Babad et al., 1999; Babad, 2001; Garman, Crider & Teske, 1999; Kerin, Harvey & Crandall, 1975; Oostwoud Wijdenes, 1997; Owen & Jensen, 2004; Wilson, Bartosik Stocking & Goldstein 1994). Het belang van persoonlijke interesse bij de vakkenkeuze lijkt echter wel te verschillen per situatie. Wiskundevakken worden minder op basis

van persoonlijke belangstelling gekozen en meer op basis van bruikbaarheid (Wilson et al., 1994). Studenten die een hele reeks van vakken moeten kiezen kijken bij de keuze voor het laatste vak niet meer naar persoonlijke belangstelling maar naar praktische aspecten van het vak (Babad, 2001). Ook bij opleidingskeuze speelt de aansluiting bij de persoonlijke belangstelling een grote rol. Dat geldt voor onderzoeken die de keuze voor een specifieke major of opleiding onderzochten (o.a. Calkins & Welki, 2006; Collison, Gray, Owen, Sinclair & Stevenson, 2000; Lapan, Shaugnessy & Boggs, 1996; Newell, Titus & West, 1996). Maar ook onderzoeken die zich richten op een brede groep van opleidingen komen tot dezelfde bevindingen (o.a. James, Baldwin & McInnis, 1999; ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Maringe, 2006; Ministerie van OCW, 2004). Vaak is het de meest belangrijke variabele die genoemd wordt door studenten. In andere gevallen wordt het als tweede of derde variabele genoemd na aansluitend bij persoonlijke capaciteiten en/of arbeidsmarktaspecten. Bij keuzes hoger onderwijs algemeen komt de invloed van deze variabele minder aan de orde. Toch maken een aantal onderzoekers melding van het belang van persoonlijke belangstelling en het belang van de inhoud van de opleidingen (Bornholt, Gientzotis & Cooney, 2004; Moogan, Baron & Bainbridge, 2001; Moogan & Baron, 2003). Uit het bovenstaande blijkt dat de variabele aansluiting bij persoonlijke belangstelling één van de meest belangrijke variabelen is bij de keuzes die (aankomende) studenten maken. Bij opleidingskeuze spelen persoonlijke capaciteiten en arbeidsmarktaspecten ook een belangrijke rol.

Kenmerken studiemateriaal/opdrachten/praktijkervaring

Babad et al. (1999) en Babad (2001) vonden dat kenmerken van het studiemateriaal een motief zijn bij de vakkenkeuze van studenten. Als studenten meerdere vakken moeten kiezen om een semesterprogramma samen te stellen, dan is het wel een motief bij het eerste vak, maar niet bij het laatste (Babad, 2001). Ook Owen en Jensen (2004) vonden dat de soort opdrachten van invloed was op de vakkenkeuze van studenten. Leventhal, Abrami, Perry en Breen (1975) daarentegen vonden dat 'readings' niet van belang waren bij de vakkenkeuze van studenten. In de Studentenmonitor van drie opeenvolgende jaren (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004) noemt circa 10% van de studenten de mogelijkheid om praktijkervaring op te doen een belangrijk studiekeuzemotief.

De variabele kenmerken studiemateriaal/opdrachten/praktijkervaring lijkt bij vakkenkeuze wel invloed te hebben, maar er is slechts sprake van beperkt onderzoek.

Moeilijkheidsgraad/studielast/'grading leniency'

Het beeld dat uit onderzoek van Babad et al. (1999), Babad (2001) en Babad en Tayeb (2003), Wilhelm en Comegys (2004), Fournier en Sass (2000), Garman et al. (1999), Kerin et al. (1975), Oostwoud Wijdenes (1997) en Owen en Jensen (2004) naar voren komt is dat deze aspecten wel van invloed zijn op de keuze voor een vak, maar dat ze een minder belangrijke rol spelen in vergelijking met andere variabelen als toegevoegde waarde en persoonlijke belangstelling. Op basis van onderzoek in een experimentele setting concluderen Babad en Tayeb (2003) bijvoorbeeld dat studenten proberen om moeilijke cursussen te vermijden, maar niet ten koste van toegevoegde waarde. Ook bij de keuze voor een opleiding speelt dit motief een minder grote rol dan andere motieven (Calkins & Welki, 2006; Maringe, 2006; Newell et al., 1996; ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004). De mate waarin het motief belangrijk wordt gevonden loopt ver uiteen binnen de gevonden onderzoeken.

Op basis van het bovenstaande ontstaat het beeld dat de variabele moeilijkheidsgraad /studielast/'grading leniency' wel invloed heeft en ook wordt meegenomen in de overwegingen die studenten maken, maar dat de invloed beperkt is in verhouding tot andere kenmerken van het aanbod.

Kenmerken docenten

Onderzoeken van Babad et al. (1999), Babad (2001) en Babad en Tayeb (2003) geven aan dat kenmerken van docenten van invloed zijn op de vakkenkeuze van studenten. Voor jongerejaars studenten lijken humor en stijl meer van belang en voor ouderejaars studenten worden expertise en deskundigheid belangrijker. Als studenten meerdere vakken moeten kiezen om een

semesterprogramma te vullen, dan vormen de kenmerken van docenten geen keuzemotief voor het laatste vak dat gekozen wordt. De stijl van de docent is van belang, maar studenten zijn bereid om compromissen te sluiten ten gunste van toegevoegde waarde van de cursus. Andere onderzoeken zijn niet eenduidig in de mate van invloed die gevonden wordt. Garman et al. (1999) en Kerin et al. (1975) vonden slechts een beperkte invloed. Leventhal et al. (1975) en Owen en Jensen (2004) daarentegen vonden een belangrijke mate van invloed van deze variabele. Owen en Jensen (2004) vonden, net als Babad en Tayeb (2003), een verschil tussen oudere- en jongerejaars studenten als het gaat om de invloed van deze factor. Ouderejaars vonden reputatie van de docent belangrijker dan jongerejaars. In meerdere onderzoeken is gekeken of geslachts- en of raskenmerken van medewerkers van invloed zijn op de opleidingskeuze van studenten. Dit vanuit de veronderstelling dat aankomende studenten docenten als rolmodel zouden zien. De onderzoeksresultaten lopen uiteen van wel invloed (Durndell, Siann & Glissov, 1990; Rask & Dailey, 2002) tot weinig of geen invloed (Calkins & Welki, 2006; Fournier & Sass, 2000). Calkins en Welki (2006) vonden wel dat benaderbaarheid en vriendelijkheid van de medewerkers van invloed was op de keuze voor een economische major. Maringe (2006) vond dat ruim 30% van de ondervraagden 'staff profile' als keuzemotief noemde. De variabele kenmerken van docenten heeft invloed. Er komt uit de verschillende onderzoeken echter geen eenduidig beeld naar voren over de mate van invloed.

Intellectuele uitdaging

Babad (2001) vond dat intellectuele uitdaging een variabele met invloed was bij de keuze voor het eerste vak, maar niet bij de keuze voor het laatste vak. Oostwoud Wijdenes (1997) ondervroeg studenten op het belang dat ze hechtten aan dit kenmerk en vond dat studenten dit waardeerden met 6,5 op een 10-puntsschaal. Eén onderzoek heeft betrekking op opleidingskeuze. Collison et al. (2000) vonden dat uitdaging van invloed was op de keuze voor een opleiding 'environmental accounting'.

Het is gezien de beperkte mate van onderzoek niet mogelijk om over de invloed van de variabele intellectuele uitdaging een uitspraak te doen.

Bijdrage aan persoonlijke ontwikkeling

Bijdrage aan persoonlijke ontwikkeling bij vakkenkeuze wordt in een tweetal onderzoeken in een experimentele setting als meest belangrijke kenmerk gevonden. Als studenten gevraagd wordt een hypothetische keuze te maken uit cursusaanbod dat varieert op een aantal kenmerken dan blijkt toegevoegde waarde het meeste van belang (Babad & Tayeb, 2003; Bryce Wilhelm & Comegys, 2004a). Onderzoek via zelfrapportage wijst ook uit dat deze variabele van belang is, maar dan in mindere mate. Oostwoud Wijdenes (1997) vond dat 'verbreding van mijn horizon' ruim 7 scoorde op een 10-puntsschaal. In een onderzoek van Wilson et al. (1994) gaf 40% van de ondervraagden aan te verwachten dat het onderwerp bij zou dragen 'help me make a more well-rounded person'. Meisjes hechten relatief meer belang aan deze variabele dan jongens en degenen die kozen voor wiskunde deden dat beduidend minder vaak om deze reden dan degenen die kozen voor humanities of sciences. Babad (2001) vond dat deze variabele van belang was bij het eerste vak van keuze, maar niet bij het laatste vak van keuze.

Op basis van de hierboven genoemde onderzoeken is het belang van de variabele bijdrage aan persoonlijke ontwikkeling evident.

Flexibiliteit, roostering en verplichte aanwezigheid

Het gaat hier om drie variabelen die slechts in beperkte mate onderzocht zijn. Roostering en verplichte aanwezigheid zijn onderzocht in het kader van vakkenkeuze. De onderzoeken over het effect van roostering van vakken laten verschillende resultaten zien, variërend van één van de belangrijkste variabelen van invloed (Babad, 2001; Garman et al., 1999; Leventhal et al., 1975) tot één van de minder belangrijke variabelen van invloed (Kerin et al., 1975; Owen & Jensen, 2004). In het eerder genoemde onderzoek van Babad (2001) naar keuzemotieven voor eerste versus laatste vak kwam naar voren dat roostering voor het laatste vak het meest belangrijke motief was en voor het eerste vak het op drie na belangrijkste motief. Qua score ontlieden ze elkaar niet veel. Het effect van verplichte aanwezigheid is alleen onderzocht is door Babad (2001). Dit kenmerk van een vak blijkt bij

de top zes van motieven te horen om te kiezen voor de laatste cursus (in een keuzeproces om een semesterprogramma samen te stellen). Het motief komt niet voor in de lijst met belangrijkste motieven voor het vak van de eerste keuze. Ook ten aanzien van flexibiliteit is er weinig onderzoek verricht. Newell et al. (1996) vonden dat studenten bij de keuze voor hun specialisatie aan het kenmerk flexibiliteit de laagste score gaven, maar deze score bedroeg nog altijd circa 3 op een 7-puntsschaal. James et al. (1999) vonden ook dat deze optie van niet erg groot belang wordt geacht door aankomende studenten. 66% vond het van geen of beperkt belang. In de Studentenmonitor (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004)) wordt studenten gevraagd naar de top 3 van hun studiekeuzemotieven. Voor 5 tot 10% van de studenten behoorde de mogelijkheid om een verkorte onderwijsroute te volgen tot hun top 3.

De drie variabelen flexibiliteit, roostering en verplichte aanwezigheid hebben invloed op keuzes, maar het onderzoek is te beperkt om over het effect ervan uitspraken te kunnen doen.

Ingangseisen/logisch vervolg

Oostwoud Wijdeness (1997) vond dat studenten een vijf scoorden op een 10-puntsschaal bij de reden 'logisch vervolg op een ander keuzevak'. Wilson et al. (1994) namen de ingangseisen wel mee in de vragenlijst, maar rapporteerden helaas niet de resultaten van deze vraag. Dat leidt tot de veronderstelling dat dit motief van beperkt belang was. Ingangseisen en het voldoen daaraan spelen een rol bij de onderzoeken naar opleidingskeuze (Briggs, 2006; Galotti & Mark, 1994; Galotti, 1995; Moogan, Baron & Harris, 1999; Moogan & Barron, 2003). Er blijken verschillen te bestaan in de mate van belang dat hieraan gehecht wordt door mannen en vrouwen en door studenten met hogere of lagere bekwaamheden.

Voor de variabele ingangseisen/logisch vervolg geldt dat het niet mogelijk is om een conclusie te trekken op basis van het beperkt beschikbare onderzoek.

Aansluiting bij eisen van de major

Kerin et al. (1975) rapporteren dat 22% van de ondervraagden dit als meest invloedrijke kenmerk noemt en het is daarmee de 3^e variabele qua omvang. Owen en Jensen (2004) vonden dat de invloed van deze variabele minder van belang was in vergelijking met andere variabelen, maar wel degelijk een rol speelde. Oostwoud Wijdenes (1997) tenslotte vond dat studenten aan 'aanbeveling van de opleiding/docent' een waarde toekenden van 4,5 op een 10-puntsschaal.

Bij vakkenkeuze speelt de variabele aansluiting bij de eisen van de major zeker een rol. Het is echter niet mogelijk om een conclusie te trekken over de mate van invloed in relatie tot de invloed van andere variabelen.

Aansluiting bij eigen capaciteiten

Uit onderzoek van Owen en Jensen (2004), Oostwoud Wijdenes (1997) en Wilson et al. (1994) blijkt dat de verwachte aansluiting bij de eigen capaciteit van behoorlijke tot grote invloed is op de vakkenkeuze van studenten. Ook bij opleidingskeuze blijken de aansluiting bij persoonlijke talenten en het vertrouwen dat men aan de eisen van de opleiding kan voldoen van grote invloed (James et al., 1999). In de onderzoeken van de Studentenmonitor (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004) blijkt telkens dat de verwachte aansluiting bij de eigen capaciteiten op de 2^e of de 3^e plaats van de meest belangrijke studiekeuzemotieven staat.

Uit bovenstaande kan afgeleid worden dat de variabele aansluiting bij de eigen capaciteiten zeker een rol speelt bij de keuzes van (aankomende) studenten.

Locatie

Bij vakkenkeuze hebben alleen Leventhal et al. (1975) de invloed van 'classroom location' meegenomen. De resultaten geven aan dat studenten hieraan geen belang hechten. Locatie heeft wel invloed op de keuzes hoger onderwijs algemeen van aankomende studenten. Dit blijkt uit diverse onderzoeken (o.a. Anderson 1999; Briggs, 2006; Brooks, 2002; Galotti & Mark, 1994; Le Claire, 1988; Leppel, 1993; Moogan et al., 1999; Sa, Florax & Rietveld, 2004). Uit een aantal onderzoeken kan ook informatie afgeleid worden over de mate waarin deze variabele van belang is. Volgens Anderson (1999) is locatie een belangrijke variabele in de keuzes voor opleidingen en instellingen die studenten

maken. Volgens Briggs (2006), Moogan et al. (1999) en Moogan en Baron (2003) is het een variabele in de top 3 van kenmerken van instellingen die studenten in de UK van belang vinden. Naarmate het keuzemoment dichterbij komt, lijkt de invloed van deze variabele toe te nemen in vergelijking met het belang van andere variabelen (Moogan et al., 2001). Ook James et al. (1999) vonden dat meer dan de helft van de aankomende studenten in Australië het van belang vond hoe gemakkelijk het was om van de universiteit naar huis te komen. Nederlandse studenten geven aan (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004) dat de 'afstand van de gekozen instelling tot huis' c.q. 'dicht in de buurt' niet in de top 3 staan. Slechts 10 à 20% hechten een groot belang aan dit kenmerk. Sa, Florax en Rietveld (2004; 2006) vonden echter dat afstand wel degelijk van invloed is op de keuzes die studenten maken.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de variabele locatie bij de algemenere keuzes HO zeker invloed heeft. De invloed ervan op opleidingskeuze is niet apart onderzocht. Het onderzoek over vakkenkeuze is te beperkt om hierover iets over te kunnen zeggen.

Omgeving/campus/sociale leven/faciliteiten

Onderzoek onder Nederlandse studenten (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004) levert op dat aspecten als studentenleven, studiefaciliteiten en aantrekkelijke gebouwen nauwelijks in de top 3 van studiekeuzemotieven voorkomen. Een uitzondering kan gemaakt worden voor 'leuke stad', dit motief is met name voor aankomende universitaire studenten van belang. Onderzoek dat elders is uitgevoerd komt tot andere resultaten, waarbij dit soort aspecten van meer belang worden geacht bij de keuzes van aankomende studenten. Anderson (1999), Briggs (2006) en Maringe (2006) vonden dat aspecten als 'social life', 'sporting facilities' en 'campus accomodation' door studenten als belangrijk werden ervaren in hun keuze. Ook James et al. (1999) vonden dat 'campus surroundings' en 'atmosphere' hoog scoorden. In mindere mate gold dat voor 'social and cultural life' en sport- en recreatiefaciliteiten. Galotti & Mark (1994) daarentegen vonden dat studenten laag scoorden op deze kenmerken, alhoewel ze wel in belang lijken toe te nemen naarmate het daadwerkelijke keuzemoment nadert (Galotti, 1995).

Op basis van bovenstaande is het lastig om een eenduidige conclusie te trekken over het belang van de variabele omgeving/campus/sociale leven/faciliteiten die betrekking heeft op kenmerken van instellingen voor hoger onderwijs. De invloed is aanwezig, maar de relatieve omvang is minder duidelijk.

Status opleiding/instelling die opleiding aanbiedt

Sommige onderzoekers focussen op de prestige van de opleiding. Uit hun onderzoek (Aldosary & Assaf, 1996; Coperthwaite & Knight, 1995; James et al., 1999; Maringe, 2006; Newell et al., 1996) blijkt dat het prestige van een opleiding van matige invloed is op de keuze voor een major. Maringe (2006) vond dat vrouwen hieraan minder belang hechten dan mannen. Andere onderzoeken focussen op de opleidingskwaliteit. Calkins en Welki (2006) vonden dat 50% van de studenten de onderwijsreputatie van de afdeling van belang vindt bij de keuze voor een economische major. Volgens James et al. (1999) scoorde het belang van de onderwijskwaliteit ruim 3 op een schaal van 1 tot 5 in de keuze voor een specifieke opleiding. Veel vaker is gekeken naar de reputatie en het aanzien van instellingen voor hoger onderwijs en de invloed daarvan op de keuzes hoger onderwijs. De resultaten van deze onderzoeken geven aan dat deze variabele invloed heeft, maar ze zijn minder eenduidig ten aanzien van de (relatieve) omvang van de invloed. Anderson (1999), Briggs (2006), Brooks (2002), Moogan et al. (2001), Moogan en Baron (2003) en Veloutsou, Lewis & Paton (2004) vonden dat het één van de meest belangrijke variabelen is bij de keuzes van aankomende studenten. Galotti en Mark (1994), James et al. (1999), Maringe (2006) en Moogan et al. (1999) vonden een kleinere invloed van deze variabele. Voor mannen lijkt deze variabele van groter belang dan voor vrouwen (Galotti, 1995). Voor minder dan 20% van de Nederlandse studenten nemen de kwaliteit van de opleiding, de kwaliteit van het onderwijs en de goede naam een plaats in de top 3 van persoonlijke studiekeuzemotieven in (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004). Uit het bovenstaande blijkt duidelijk dat de variabele status opleiding/status instelling die opleiding aanbiedt van invloed is op de keuzes. Gezien de uiteenlopendheid van de resultaten is het niet mogelijk een uitspraak te doen over de relatieve mate van het belang van deze variabele.

Loopbaanmogelijkheden, werkgelegenheid en verwachte toekomstige verdiensten

Uit het beperkte onderzoek naar de invloed van deze variabelen op vakkenkeuze blijkt dat bijdrage aan de latere loopbaan wel van invloed is op de vakkenkeuze van studenten. De mate van invloed verschilt echter per onderzoek. Ackerman en Gross (2006), Babad (2001), Oostwoud Wijdeness (1997) en Wilson et al. (1994) vonden dat studenten een redelijke mate van invloed hieraan toekenden. Owen en Jensen (2004) daarentegen vonden slechts een beperkte invloed. Met name bij de keuze voor een opleiding is de invloed van deze variabelen evident.

Vanuit onderwijs-economische hoek is de invloed van werkgelegenheid en met name van verwachte toekomstige verdiensten regelmatig onderzocht als bijdrage aan 'human capital theory' (zie paragraaf 2.3). Cebula en Lopes (1982) vonden dat verschillen in inkomen van invloed waren op het veld waarin de gekozen major valt. Berger (1988) vond dat de majorkeuze van mannelijke studenten afhankelijk was van de verwachte inkomsten van de ene major ten opzichte van de andere major. Eide en Waehrer (1998) refereren aan dit onderzoek van Berger (1988) en vonden voor mannen dezelfde resultaten, maar niet voor vrouwen. Ook uit ander economisch onderzoek blijkt dat vrouwen significant minder kiezen voor majors met hogere verwachte toekomstige verdiensten (Boudarbat, 2007; Montmarquette, Cannings & Mahseredjian, 1997). Studenten die kiezen voor opleidingen op het gebied van economie en techniek doen dat vaker op grond van financiële motieven dan studenten die kiezen voor sociale wetenschappen (Boudarbat, 2007). Niet-blanke studenten lijken financiële motieven belangrijker te vinden dan blanke studenten (Montmarquette et al., 1997). Uit onderzoek van Rochat en Demeulemeester (2001) blijkt dat studenten niet alleen de verwachte inkomsten laten meewegen, maar ook de verwachte kans op succes. Studenten met een lage SES laten dit risico zwaarder meewegen dan studenten met hogere SES. Webbink (1999) vond dat de keuze voor een lerarenopleiding beïnvloed wordt door het verschil in salaris tussen lerarenberoep en andere beroepen.

Ook onderzoek dat gebaseerd is op vragenlijsten laat zien dat aspecten van werkgelegenheid, inkomen en loopbaan van groot belang zijn bij de majorkeuze van studenten (Aldosary & Assaf, 1996; Calkins & Welki, 2006; Durndell et al., 1990; James et al., 1999; Malgwi, Howe & Burnaby, 2005; Maringe, 2006). Ook uit deze onderzoeken blijkt het lagere belang dat vrouwen hechten aan werkgelegenheid en verwachte toekomstige verdiensten dan mannen (Durndell et al., 1990; James et al., 1999; Malgwi et al., 2005). Deze onderzoeken bevestigen ook het beeld dat studenten die kiezen voor opleidingen op het gebied van economie en techniek deze aspecten van groter belang vinden dan studenten die kiezen voor sociale wetenschappen, educatie en gezondheidszorg. Volgens de Studentenmonitor (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005, 2006; Ministerie van OCW, 2004) staan de beroepsperspectieven en de brede beroepsmogelijkheden in de top 3 van keuzemotieven van aankomende studenten, samen met interesse en aansluiting bij de eigen capaciteiten. Ook onderzoeken van Anderson (1999), Bornholt et al. (2004) en Briggs, (2006) laten zien dat aspecten van werkgelegenheid invloed hebben.

De drie variabelen loopbaanmogelijkheden, werkgelegenheid en verwachte toekomstige verdiensten zijn van invloed op de opleidingskeuze van studenten. Ook bij vakkenkeuze spelen deze variabelen een rol, zij het in mindere mate.

4.3. Bronnen van informatie & advies

In het cluster bronnen van informatie & advies zijn zes variabelen gevonden die van invloed zijn op studiekeuzes hoger onderwijs. Het betreft de volgende variabelen:

- Ouders
- Vrienden/studiegenoten
- (Studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs
- Docenten/staf/leerkrachten
- Informatieverschaffing door aanbieders
- Kwaliteitsoordelen van anderen

Hieronder wordt per variabele de invloed van deze variabele op vakkenkeuze, opleidingskeuze en keuzes hoger onderwijs algemeen beschreven.

Ouders

Bij vakkenkeuze is sprake van een beperkte invloed van ouders op het keuzeproces van studenten in vergelijking met de invloed van andere variabelen (Kerin et al., 1975; Durndell et al., 1990; Owen & Jensen, 2004). Onderzoek onder jongere leerlingen levert een tegenstrijdig beeld op. Warton en Cooney (1997) vonden dat 70% van de ondervraagden wel raad vraagt aan hun ouders en die raad ook waardevol vindt. Wilson et al. (1994) daarentegen vonden dat leerlingen minder vaak het advies van hun ouders of anderen opvolgden. Leerlingen die kiezen voor keuzevakken op het gebied van wiskunde en 'science' deden dat vaker op advies van anderen dan leerlingen die kiezen voor talen of menswetenschappen. Ouders hebben invloed op de opleidingskeuze van hun kinderen, maar het gaat vaak om een beperkte tot matige invloed in vergelijking met de invloed van andere variabelen (Aldosary & Assaf, 1996; Calkins & Welki, 2006; Daly, 2005; James et al., 1999; Malgwi et al., 2005; Maringe, 2006; Newell et al., 1996;). Dit past bij de bevindingen van Foskett en Hemsley-Brown (2001): de invloed van ouders op onderwijsbeslissingen neemt af als de kinderen ouder worden. De invloed van andere familieleden is beduidend minder dan de invloed van de ouders (Newell et al., 1996). Onduidelijk is of de invloed van de ouders een andere rol speelt bij jongens dan bij meisjes. Maringe (2006) vond wel een verschil. Daly (2005) daarentegen vond dat de invloed van ouders geen samenhang vertoonde met geslacht of ras. James et al. (1999) vonden dat de invloed van ouders groter blijkt bij die studenten die de voorkeur geven aan een 'research university' boven andere soorten universiteiten (in Australië).

Onderzoeken gericht op het bredere gebied van keuzes hoger onderwijs bevestigen dat ouders invloed hebben op de keuzeprocessen van studenten (o.a. Chapman, 1981; Brooks, 2002; James et al., 1999; Moogan et al., 1999). Volgens Brooks (2004) komt de betrokkenheid vaker van de vader dan van de moeder. Ouders zijn frequent geraadpleegde bronnen als het gaat over keuzes hoger onderwijs (Brooks, 2002; Galotti & Mark, 1994). Andere familieleden worden minder vaak geraadpleegd (Galotti & Mark, 1994). Ouders spelen ook hierbij een belangrijke rol bij het ontwikkelen van percepties en attitudes ten aanzien van hoger onderwijs (Brooks, 2003b; Hossler & Gallagher, 1987). David, Ball, Davies en Reay (2003) vonden dat meisjes meer bereid zijn om hun ouders bij het keuzeproces te betrekken, maar Moogan en Baron (2003) daarentegen vonden dat jongens meer dan meisjes worden beïnvloed door hun ouders als het gaat om de keuze om verder te gaan studeren. Ook blijkt leeftijd van invloed op de mate waarin ouders worden geraadpleegd (Moogan en Baron, 2003); naarmate de leeftijd toeneemt, neemt de invloed van ouders af.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd worden dat de variabele ouders van invloed is op de genoemde keuzeprocessen. In vergelijking met andere variabelen lijkt die invloed echter beperkt. Onduidelijk is een eventuele relatie tussen sexe en invloed van ouders. Naarmate de (aankomende) studenten ouder worden, neemt de invloed van ouders af.

Vrienden/studiegenoten

Onderzoek gericht op de vakkenkeuze van studenten richt zich op twee soorten invloeden van vrienden en leeftijdgenoten. Het blijkt dat de directe invloed van de keuze van vrienden en leeftijdgenoten op de keuze van de student nauwelijks aanwezig is; studenten laten zich bij vakkenkeuze niet beïnvloeden door de keuzes die hun vrienden maken (Garman et al, 1999; Leventhal et al., 1975; Owen & Jensen, 2004; Wilson et al., 1994). Het belang van vrienden en leeftijdgenoten als informatiebron is daarentegen wel aanwezig. In een onderzoek van Kerin et al. (1975) werd gevonden dat studenten hun vrienden als meest belangrijke informatiebron noemden. Ook Owen en Jensen (2004) en Warton en Cooney (1997) vonden dat vrienden en leeftijdgenoten geraadpleegd werden. De informatie van leeftijdgenoten die het vak gevolgd hebben wordt daarbij van meer belang geacht dan de informatie van leeftijdgenoten die het vak niet gevolgd hebben (Owen & Jensen, 2004). Meisjes beoordeelden het advies van vrienden als meer waardevol dan jongens (Wharton & Cooney, 1997). Bij de keuze voor een opleiding blijkt de invloed van vrienden en leeftijdgenoten aanwezig, maar slechts van beperkt belang (Aldosary, 1996; Calkins & Welki, 2006; Newell et al., 1996). Onderzoek van James et al. (1999) geeft aan dat de opleidingskeuze niet beïnvloed wordt door de keuze van vrienden of leeftijdgenoten. Malgwi et al. (2005) onderzochten ook het herzien van een eerder gemaakte majorkeuze. Dan blijken discussies met andere studenten een redelijke mate van invloed te hebben op de keuze. Daly (2005) vond dat het belang van vrienden en leeftijdgenoten bij

opleidingskeuze niet verschilt op basis van ras of geslacht. Resultaten van onderzoek naar de invloed van vrienden en leeftijdgenoten op keuzeprocessen hoger onderwijs in het algemeen geven aan dat er sprake is van invloed (Briggs, 2006; Moogan & Baron, 2003; Hossler & Gallagher, 1987). De invloed van vrienden en leeftijdgenoten lijkt echter minder groot dan de invloed van ouders (Galotti & Mark, 1994; Chapman, 1981) en meer indirect dan de invloed van ouders (Moogan et al., 1999).

Hierboven is aangegeven dat ouders een rol spelen in het vormen van percepties en attitudes betreffende hoger onderwijs. Contacten met vrienden en leeftijdgenoten dragen met name bij aan het vinden van 'een eigen plaats' in het hoger onderwijs (Brooks, 2003a; Brooks 2003b). Aankomende studenten worden zich bewust van hun eigen mogelijkheden en capaciteiten door zichzelf met leeftijdgenoten te vergelijken. Tegelijkertijd maken deze verschillen het lastig om het onderwerp studie- en instellingskeuze met hechte vrienden te bespreken (Brooks, 2003a). Het lijkt dat meisjes het onderwerp vaker bespreken dan jongens (Brooks, 2002) en dat oudere leerlingen (in vergelijking met jongere leeftijdsgenoten) vrienden belangrijker vinden als informatiebron dan ouders als informatiebron. Onderzoek van James et al. (1999) en de Studentenmonitor (ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005; Ministerie van OCW, 2004) geeft aan dat de keuze voor een instelling niet bepaald wordt door de keuze van vrienden.

Op basis van bovenstaande onderzoeken wordt geconstateerd dat sprake is van invloed van de variabele vrienden/studiegenoten op de keuzeprocessen van (aankomende) studenten. Het sterkst is deze invloed bij het keuzeproces voor vakken. Bij de andere keuzes is de invloed van vrienden/studiegenoten kleiner dan de invloed van ouders. De wens om samen met vrienden een studie of een vak te volgen lijkt niet van invloed op de te maken keuzes.

(Studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs

Slechts weinig onderzoekers hebben de invloed van (studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs op de vakkenkeuze van studenten onderzocht. Kerin et al. (1975) vonden dat slechts 7% van de ondervraagden dit een belangrijke informatiebron vond. Owen en Jensen (2004) en Warton en Cooney (1997) vonden in hun onderzoeken echter dat deze bron van informatie & advies wel vaak geraadpleegd werd en waardevolle informatie verschafte. Ook lijkt het dat studenten het moeilijk vinden een keuze te maken uit het beschikbare aanbod van vakken en graag hierbij ondersteund willen worden (Ackerman & Gross, 2006). De invloed van (studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs lijkt beperkt als het gaat op de opleidingskeuze van studenten (Calkins & Welki, 2006; Malgwi et al., 2005; Maringe, 2006; Newell et al., 1996; Robertson, 2000). Bij het switchen van major wordt de invloed van deze bron wel groter (Malgwi et al, 2005). Voor studenten met een andere huidskleur lijkt de (studie)loopbaanbegeleider/adviseur een meer belangrijke rol te vervullen (Daly, 2005). Ook de onderzoekers die zich richten op keuzes hoger onderwijs in het algemeen signaleren de invloed van (studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs (Briggs, 2006; Brooks, 2002; Chapman, 1981; Galotti & Mark, 1994; Hossler & Gallagher, 1987; Moogan & Baron, 2003). Met name studenten met een andere huidskleur, afkomstig uit families met lagere inkomens en/of met ouders die weinig kennis hebben van hoger onderwijs lijken meer invloed toe te kennen aan deze bron van informatie & advies (Brooks, 2002; Hossler & Gallagher, 1987).

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de variabele (studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs invloed heeft, maar dat deze niet zo groot is als andere variabelen in het cluster bronnen van informatie & advies. De mate van invloed is daarnaast afhankelijk van kenmerken van de thuissituatie van de (aankomende) student. De invloed van deze variabele bij vakkenkeuze is niet duidelijk gezien het beperkte aantal onderzoeken en de tegenstrijdige onderzoeksresultaten.

Docenten/staf/leerkrachten

Er is slechts beperkt onderzoek beschikbaar als het gaat om de invloed van docenten/staf/leerkrachten op de vakkenkeuze van studenten. Zowel Owen en Jensen (1994) als Oostwoud Wijdenes (1997) vonden dat er wel sprake was van invloed, maar dat deze slechts beperkt was. In een onderzoek onder jongere leerlingen vonden Wharton en Cooney (1997) dat een ruime meerderheid de docenten/staf/leerkrachten als informatiebron gebruikt en deze informatie ook waardevol vindt. De beschikbare onderzoeken over opleidingskeuze geven allemaal aan dat docenten/staf/leerkrachten invloed hebben (Calkins & Welki, 2006; Daly, 2005; James et al., 1999;

Malgwi et al., 2005; Maringe, 2006; Newell et al., 1996). Opvallend is echter dat een aantal onderzoekers vindt dat de invloed van ouders groter is dan de invloed van docenten/staf/leerkrachten (Malgwi et al., 2005; Newell et al., 1996), terwijl weer andere onderzoekers vinden dat de invloed van docenten/staf/leerkrachten groter is dan de invloed van ouders (James et al., 1999; Maringe, 2006). In het onderzoek van Maringe (2006) vormen docenten/staf/leerkrachten de meest belangrijke bron van informatie & advies. Ook als het gaat om de meer algemene keuzes betreffende hoger onderwijs, blijkt dat docenten/staf/leerkrachten invloed uitoefenen op de keuzeprocessen (Brooks, 2002; Chapman, 1981; Galotti & Mark, 1994; Le Claire, 1998; Moogan et al., 1999; Moogan & Baron, 2003). Sommige onderzoekers vinden dat deze invloed beperkter is dan de invloed van ouders en vrienden (Chapman, 1981; Galotti & Mark, 1994). Op basis van het bovenstaande wordt geconstateerd dat er sprake is van invloed van de variabele docenten/staf/leerkrachten op de keuzeprocessen van (aankomende) studenten. De beelden omtrent de omvang van deze invloed in vergelijking met de invloed van andere variabelen zijn echter niet eenduidig.

Informatieverschaffing door aanbieders

Aanbieders van hoger onderwijs hanteren verschillende manieren om hun opleidingen onder de aandacht te brengen. In de gevonden onderzoeken werd gekeken naar de invloed van met name prospectussen, open dagen, catalogi, websites en studiebeurzen. Er is nauwelijks onderzoek naar de invloed van deze variabele op de vakkenkeuze van studenten. Kerin et al. (1975) vonden dat 19% van de ondervraagden de omschrijvingen in de cursuscatalogus als meest belangrijke informatiebron benoemde. In het onderzoek van Owen en Jensen (2004) werd de cursuscatalogus (zowel in print als online) de meest belangrijke informatiebron genoemd. Een beperkt aantal onderzoekers besteedt aandacht aan de invloed van deze factor op de opleidingskeuze van studenten. Malgwi et al. (2005) vonden dat de open dag van colleges nauwelijks invloed had op de keuze van de major van studenten. Robertson (2000) daarentegen vond dat studenten die kozen voor de opleiding bio-science de open dag van behoorlijke invloed vonden op hun keuze voor de opleiding. Voor meisjes was deze invloed groter dan voor jongens. Ook Daly (2005) vond dat meisjes wervingsmateriaal van instellingen belangrijker vonden dan jongens. Newell et al. (1996) tenslotte vonden een matige invloed van universiteitscatalogi, brochures en hand-outs op de opleidingskeuze. Uitgebreider onderzoek is gedaan naar de rol van voorlichtingsmateriaal betreffende keuzes hoger onderwijs in het algemeen. Hieruit blijkt dat het materiaal wel van invloed is op het keuzeproces, maar verschillende onderzoeken geven op sommige punten verschillende resultaten over de omvang van deze invloed. Het beeld dat naar voren komt is dat prospectussen en open dagen ervaren worden als de meeste belangrijke bron van informatie & advies (Briggs, 2006; Brooks, 2002; Galotti & Mark, 1994; James et al., 1999; Le Claire, 1988; Moogan et al., 1999; Moogan & Baron, 2003; Veloutsou, Paton & Lewis, 2005). Het gebruik van internet c.q. websites van universiteiten is slechts beperkt onderzocht. James et al. (1999) vonden dat 44% van de studenten hiervan gebruik maakte. Briggs (2006) signaleert dat websites in toenemende mate gebruikt worden als informatiebron.

Chapman (1981) signaleert dat voorlichtingsmateriaal vooral gebruikt wordt om eerder gemaakte keuzes te bevestigen en dat het materiaal van instellingen onvoldoende aansluit bij het niveau en het taalgebruik van het publiek waarvoor het bedoeld is. Ook Briggs (2006) en Moogan en Baron (2003) geven aan dat het beschikbare materiaal niet altijd gebruikersvriendelijk is en dat daardoor het gebruik en de invloed mogelijk beperkt worden. Over de invloed van studiebeurzen is weinig bekend. Moogan en Baron (2003) vonden dat deze wel geraadpleegd worden, maar van minder belang zijn. Volgens Brooks (2002) hebben vrouwen in vergelijking met mannen een iets grotere voorkeur voor studiebeurzen.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de variabele informatieverschaffing door aanbieders zeker van invloed is op de keuzeprocessen van studenten. Het lijkt erop dat het gebruikte materiaal niet altijd aansluit bij de informatiebehoeftes van de (aankomende) studenten die de keuze moeten maken.

Kwaliteitsoordelen van anderen

Bij de vakkenkeuze van studenten is vooral de invloed van SRT (student rating of teaching) onderzocht. Borgida en Nisbett (1977) vonden dat schriftelijk ter beschikking gestelde oordelen van andere studenten geen invloed hadden op het keuzegedrag van studenten. Mondelinge informatie had wel invloed, in die zin dat studenten dan eerder de vakken kiezen die door anderen worden aanbevolen. Coleman en McKeachie (1981) daarentegen vonden dat studenten die bij het maken van een keuze voor een inleidende cursus politieke wetenschappen beschikten over evaluaties van andere studenten, een andere keuze maakten dan studenten die niet beschikten over deze informatie. Studenten kozen vaker de cursus die hun voorgangers als beter scoorden. Meer recentelijk onderzochten Bryce Wilhelm en Comegys (2004a) de invloed van SRT op vakkenkeuze. Hieruit komt ook naar voren dat SRT invloed heeft, maar van minder belang wordt geacht dan andere kenmerken van het vak of de cursus. Een vervolgonderzoek (Bryce Wilhelm & Comegys, 2004b) wijst uit dat studenten die niet de beschikking hebben over SRT verwachten het meer te gebruiken dan dat studenten doen die er daadwerkelijk over beschikken. Rankings en 'league tables' hebben invloed op de keuzeprocessen hoger onderwijs in het algemeen, zij het slechts in beperkte mate (Briggs, 2006; Brooks, 2002; McDonough, Antonio, Walpole & Pérez, 1998). Er zijn met name grote individuele verschillen in het gebruik hiervan. McDonough et al. (1998) vonden dat studenten die gebruik maken van rankings in kranten gekenmerkt worden als zijnde studenten zijn met hogere prestaties, afkomstig uit gezinnen met hogere inkomens, van Aziatisch-Amerikaanse afkomst en met ouders met een hogere opleiding. Brooks (2002) geeft aan dat in de Engelse situatie vooral mannen, studenten uit etnische minderheden, studenten uit hogere sociale klassen en studenten met ouders met ervaring met hoger onderwijs meer gebruik maken van gepubliceerde kwaliteitsoordelen. Uit het bovenstaande blijkt de variabele kwaliteitsoordelen van anderen van invloed is, zij het in beperkte mate. Duidelijk is ook dat de mate van invloed samenhangt met individuele kenmerken van studenten.

4.4. Individuele kenmerken

De invloed van de volgende negen variabelen wordt in deze paragraaf toegelicht:

- Geslacht
- Leeftijd
- 'Field of study'
- Jaren ervaring in het hoger onderwijs
- Ras/etniciteit
- Kenmerken van de vooropleiding
- SES (sociaaleconomische status)
- Aspiratieniveau
- Bekwaamheden/behaalde resultaten

Geslacht

Er is slechts beperkt onderzoek naar de invloed van geslacht op vakkenkeuze. Babad en Tayeb (2003) vonden geen duidelijke verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke studenten bij de keuze tussen een aantal hypothetische vakken. Wilson et al. (1994) vonden dat meisjes andere kenmerken van het aanbod belangrijk vonden bij vakkenkeuze dan jongens. Marion en Coladarci (1993) vonden dat sexe, na het vakkenpakket in de vooropleiding en de intentie om science te gaan studeren, een verklarende variabele was voor het aandeel studiepunten dat studenten hadden verzameld in technische en wiskundige vakken. Nagy, Trautwein, Baumert, Köller en Garret (2006) vonden dat vakkenkeuze in high school verklaard kon worden door een combinatie van geslacht, 'achievement' en 'self-concept'. Over de invloed van geslacht op opleidingskeuze is meer onderzoek beschikbaar. Zo blijken vrouwen bij opleidingskeuze minder belang te hechten aan arbeidsmarktaspecten zoals verwachte salaris en werkgelegenheid (Boudarbat, 2006; Durndell et al., 1990; Eide & Waehrer, 1998; James et al., 1999; Malgwi et al., 2005; Montmarquette et al., 1997). Vrouwen letten daarentegen meer op de aansluiting bij de eigen capaciteiten (Malgwi et al., 2005). Bij de beschrijving van de werking van

variabelen in de clusters kenmerken van het aanbod en bronnen van informatie & advies is al geconstateerd dat er een verschil is tussen mannen en vrouwen. Daly (2005) vond dat er verschil bestond tussen mannen en vrouwen met betrekking tot de invloed van verschillende informatiebronnen op het keuzeproces. Dat wordt ondersteund door de bevindingen van Robertson (2000) die vond dat vrouwelijke studenten bio-science de open dag van de opleiding van grotere invloed op hun opleidingskeuze vonden dan mannen. Andere onderzoeken richten zich op de mogelijke verklaring van geslacht en andere individuele kenmerken op de feitelijke keuze die een student maakt. Meer specifiek betreft het de keuze van vrouwen om niet voor een opleiding in de technische hoek te kiezen. Hambourger (2004) concludeert dat 'academic major choice' een complex proces is waarin geslacht en andere kenmerken interacteren. Ook Gianakos en Mezydlo Subich (1988) spreken over een complexe relatie, in dit geval tussen sexe en sexe-oriëntatie. Leppel (2001) onderzocht de samenhang tussen sexe, SES, 'parental occupation' en opleidingskeuze. Zo blijken vrouwen wier vader een hogere functie had eerder voor door mannen gedomineerde carrières te kiezen, dan vrouwen wier vader geen hogere functie had. Ander onderzoek (Lapan et al., 1996) signaleert dat vrouwen minder zelfvertrouwen hebben en daardoor ook minder belangstelling voor dit soort opleidingen. Ook persoonlijkheidsverschillen in relatie tot sexe-verschillen worden als verklaring gehanteerd voor de opleidingskeuze (Mastor, 2003; Porter & Umbach, 2006). Trusty en Ng (2000) vonden een drieweginteractie tussen geslacht, SES en 'achievement'-perceptie als het gaat om majorkeuze. Het onderzoek gericht op keuzes hoger onderwijs algemeen geeft met name aan dat vrouwen een ander belang hechten aan de variabelen zoals genoemd in de clusters kenmerken van het aanbod en bronnen van informatie en advies (o.a. Brooks, 2002; Litten, 1982; Moogan & Baron, 2003; Tobias, 2002). Deze verschillen zijn al in eerdere paragrafen toegelicht.

De variabele geslacht is van invloed op de onderzochte keuzes. Er is sprake van een directe invloed maar ook via interactie met andere individuele kenmerken en andere variabelen die van invloed zijn op keuzes. Het betreft een complex geheel van relaties waarvan slechts een gedeelte ontrafeld is.

Leeftijd

Babad en Tayeb (2003) vonden in een onderzoek waarin studenten een keuze moesten maken uit hypothetisch cursusaanbod dat oudere studenten meer waarde hechten aan toegevoegde waarde van het vak en positieve stijl van de docent dan jonge studenten. Oudere studenten kiezen ook eerder moeilijkere cursussen met een hoge toegevoegde waarde. Wilson et al. (1994) vonden slechts beperkte verschillen in keuzegedrag op basis van leeftijd. Uit onderzoek naar de keuze voor een 'college major' lijkt leeftijd geen verklarende variabele (Porter & Umbach, 2006). Leeftijd lijkt wel van invloed op de mate waarin ouders en vrienden als bron van informatie & advies geraadpleegd worden. Naarmate studenten ouder worden hechten ze meer waarde aan het oordeel van vrienden en leeftijdgenoten dan aan het oordeel van hun ouders (Brooks, 2002; Moogan & Baron, 2003).

Op basis van het hierboven genoemde onderzoek is het slechts beperkt mogelijk om een conclusie te trekken over de variabele leeftijd. Leeftijd lijkt van invloed op de mate waarin ouders en vrienden worden geraadpleegd als bron van informatie & advies. Andere conclusies kunnen niet getrokken worden. Wellicht zou onderzoek over keuzegedrag van studenten in het kader van levenslang leren meer zicht kunnen bieden op de invloed van de variabele leeftijd. Deze groep studenten valt echter buiten de afbakening van het onderzoeksdomein en is dan ook niet meegenomen in dit literatuuronderzoek.

'Field of study'

Zoals al eerder aangegeven vonden Wilson et al. (1994) dat leerlingen die voor wiskunde als vak hadden gekozen dat eerder deden op basis van het nut van het vak en het advies van anderen. Leerlingen die voor andere vakken kozen deden dat meer op basis van persoonlijke interesse. Met name James et al. (1999) vonden verschillen in het belang van variabelen over de verschillende 'fields of study' heen. Studenten die kiezen voor een opleiding op het gebied van 'business administration/economics' en 'engineering/surveying' hechten meer belang aan aspecten van werkgelegenheid en startsalaris. Ook letten zij meer op het prestige van het gebied waarin hun opleiding valt. Studenten die kiezen voor een opleiding op het gebied van 'arts/humanities/social science' of 'science' doen dat vooral op basis van persoonlijke interesse. Het startsalaris is voor

studenten die kiezen voor een opleiding op het gebied van educatie en 'arts/humanities/social science' van beduidend minder belang. Studenten die kiezen voor een opleiding op het gebied van educatie hechten minder belang aan prestige en laten zich vaker leiden door het advies van docenten. Hambourger (2004) vond in haar onderzoek naar 'major-decidedness' en 'career decidedness' ook verschillen op basis van field of study. Durndell et al. (1990) vergeleken computing studenten met niet-computing studenten en vond onder andere dat de eerste groep werkgelegenheid, verwacht salaris en status belangrijker vinden dan de tweede groep. Ook bij de keuze voor een business specialisatie blijken er een aantal significante verschillen te zijn tussen marketing en non-marketing studenten (Newell et al., 1996).

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er sprake is van samenhang tussen de variabele 'field of study' als individueel kenmerk van studenten en de mate waarin variabelen uit de andere clusters van invloed zijn op het keuzeproces.

Jaren ervaring in het hoger onderwijs

Babad et al. (1999) vonden dat het belang dat studenten hechten aan bepaalde kenmerken van een vak varieert als ze verder in hun opleiding komen. Owen en Jensen (2004) vonden in hun onderzoek bewijs dat studenten die al ervaring hebben met vakkenkeuze beter gebruik maken van de beschikbare bronnen van informatie & advies bij een volgende keuze. Fournier en Sass (2000) vonden dat studenten die later in de opleiding een inleidende cursus economie kozen, minder vaak voor een economische major kozen dan studenten die vroeger in de opleiding een inleidende cursus economie kozen. Malgwi et al. (2005) vergeleken de keuze voor een major tussen studenten die voor de eerste keer een major kozen en studenten die hun keuze gedurende de opleiding herzagen. Zij vonden dat persoonlijke belangstelling in beide situaties de belangrijkste variabele was en dat bij de herziene keuze voor een major de verschillen tussen mannen en vrouwen qua beïnvloedende variabelen, afnamen.

De variabele jaren ervaring in het hoger onderwijs lijkt van invloed op keuzes van studenten. Het beschikbare onderzoek is echter te beperkt om hierover harde conclusies te kunnen trekken.

Ras/etniciteit

Op het gebied van vakkenkeuze is de invloed van deze variabele niet onderzocht. De raciale of etnische groep heeft wel invloed op de keuze voor een major (Porter & Umbach, 2006; Fournier & Sass, 2000) en op het keuzeproces. Vrouwen afkomstig uit Zuidoost Azië kiezen bijvoorbeeld eerder voor majors met een hoger verwacht salaris dan blanke vrouwen (Song & Glick, 2004). 'People of color' vertrouwen op andere invloedsbronnen dan blanken (Daly, 2005). Verschillende onderzoeken signaleren verschillen in keuzes HO over verschillende raciale en/of etnische groepen heen (Brooks, 2002; Hagy & Ordozensky Staniec, 2002; Litten, 1982; Montmarquette et al., 1997; Tobias, 2002; Weiler, 1994).

De variabele ras/etniciteit heeft invloed op keuzeprocessen van aankomende studenten. Sommige onderzoeken geven inzicht op hoe de werking van deze variabele is, maar in veel gevallen is het nog onduidelijk.

Kenmerken van de vooropleiding

Uit verschillende onderzoeken naar opleidingskeuze komt naar voren dat het gevolgde vakkenpakket tijdens de vooropleiding van invloed is op de keuze voor een opleiding (o.a. Ayalon, 1994; Calkins & Welki, 2006; Coperthwaite & Knight, 1995; Nagy et al., 2006; Simpson, 2003; Worthington & Higgs, 2004). Thompson (2003) vond dat vrouwelijke leerlingen van een single sexe school anders kiezen dan vrouwelijke leerlingen van een gemengde school. Engelse onderzoekers (Brooks, 2002; Moogan & Baron, 2003) vonden dat leerlingen van verschillende soorten vooropleiding (particulier onderwijs, internaten e.d.) verschillende keuzeprocessen doorliepen. De kennis bijvoorbeeld over het hoger onderwijs verschilt naar schooltype. Hossler en Gallagher (1987) refereren aan onderzoek waaruit blijkt dat schoolkenmerken van invloed zijn op keuzeproces. Zo zou bijvoorbeeld de deelname aan buitenschoolse en bestuurlijke activiteiten van invloed zijn op het keuzeproces. Toeleverende scholen zouden meer van dit soort activiteiten aan moeten bieden aan studenten.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de variabele kenmerken van de vooropleiding van invloed is op opleidingskeuze.

Sociaaleconomische status (SES)

Er is geen onderzoek bekend naar de samenhang tussen SES en vakkenkeuze. Leventhal et al. (1975) meten SES wel als individueel kenmerk, maar rapporteren niet over de onderzoeksresultaten. SES blijkt volgens de onderzoeksresultaten van Coperthwaite en Knight (1995) van invloed op de keuze voor een 'academic major'. Ook Boudarbat (2007) en Leppel, Williams en Waldauer (2001) vonden een samenhang tussen sociaaleconomische indicatoren en de keuze voor majors. Zo blijken vrouwelijke studenten uit een hoger sociaaleconomisch milieu minder voor een major te kiezen in het domein 'business'. Rochat en Demeulemeester (2001) geven aan dat uit hun onderzoek blijkt dat arme studenten bij opleidingskeuze meer belang hechten aan het risico dat ze een opleiding niet met succes afronden. Het merendeel van het onderzoek naar de effecten van SES heeft betrekking op algemene keuzes hoger onderwijs. Verschillende onderzoekers constateren dat SES van invloed is hierop (Bornholt et al, 2004; Cabrera & La Nasa; 2000; Chapman, 1981; Hossler & Gallagher, 1987; Le Claire, 1988; Reay, 1998; Schnabel, Alfeld, Eccles, Köller & Baumert; 2002). Meer specifiek blijkt dit individuele kenmerk van invloed te zijn op de uitgebreidheid van het zoekgedrag en het gebruik van informatiebronnen (Brooks, 2002; Galotti & Mark; 1994; Litten, 1982; McDonough et al., 1998; Menon, 2004; Menon, Saiti & Socratous, 2006;). James (2000) vraagt zich dan ook af of studenten uit de lagere sociaal-economische klassen zullen profiteren van meer keuzevrijheid voor aankomende studenten in het hoger onderwijs.

Op basis van de geraadpleegde onderzoeken wordt geconcludeerd dat de variabele SES van invloed is op opleidingskeuze en keuzes hoger onderwijs algemeen.

Aspiratieniveau

Chapman (1981) omschrijft aspiratieniveau als de wensen en verlangens die een uitdrukking zijn van de individuele verwachtingen omtrent de toekomst. Op basis van onderzoek door derden concludeert hij dat aspiratieniveau een rol speelt bij 'college choice'. Ook Cabrera en La Nasa (2000) vonden dat aspiraties op het gebied van opleiding en beroep van invloed zijn op 'college choice', zij dat het gaat om een indirecte invloed. Coperthwaite en Knight (1995) vonden dat 'highest degree expected' een verklarende variabele was in de keuze voor academische majors. Marion en Coladarci (1993) tenslotte onderzochten de invloed van aspiraties van vrouwen op het gebied van onderwijs op de keuze voor vakken in het natuurwetenschappelijke domein.

De variabele aspiratieniveau lijkt, zij het indirect, van invloed op keuzes, maar het gevonden onderzoek is te beperkt om hierover concrete uitspraken te kunnen doen.

Bekwaamheden/behaalde resultaten

Er zijn slechts twee onderzoeken die ingaan op de relatie tussen vakkenkeuze en bekwaamheden/behaalde resultaten. Babad & Tayeb (2003) vonden dat studenten met hogere resultaten een sterke voorkeur hebben voor vakken met een hoge toegevoegde waarde en daarom ook vaak vakken kozen die bekend stonden als moeilijk. Studenten die na een inleidende cursus economie nog meer economievakken kozen, hadden over het algemeen een grotere aanleg voor wiskunde (Fournier & Sass, 2000). Een groot aantal onderzoekers neemt dit individuele kenmerk op in hun onderzoeksmodel ter verklaring van opleidingskeuzes. Dat geldt bijvoorbeeld voor Coperthwaite en Knight (1995), Hambourger (2004), Marsh en Seeshing Yeung (1997), Porter en Umbach (2006), Rask en Bailey (2002), Schnabel, Alfeld, Eccles, Köller en Baumert (2002) en Worthington en Higgs (2004). Hamston en Pliska (2001) vonden een duidelijke relatie tussen de testresultaten voor wiskunde en techniek en de keuze voor een opleiding in dit gebied. Bij de keuze voor een business major zijn er verschillen tussen studenten met hogere en lagere kwantitatieve vaardigheden. De eersten kiezen eerder voor finance en accounting, de laatste eerder voor marketing (Pritchard, Potter & Sacucci, 2004). Bij het onderzoek naar keuzes hoger onderwijs algemeen wordt dit kenmerk ook vaak opgenomen in een model ter verklaring van keuzes hoger onderwijs van aankomende studenten (o.a. Bornholt et al., 2004; Chapman, 1981; Germeijs & Verschueren, 2006c; Hossler & Gallagher, 1987; Leppel, 1993; Litten, 1982; Tobias, 2002). Pustjens, van de Gaer, Damme en Onghena (2004)

spreken van een significante invloed van 'cognitive ability'. Toutkoushian (2001) en Weiler (1994) vonden dat studenten het liefst een instelling voor hoger onderwijs kiezen waar hun eigen bekwaamheidsniveau overeenkomt met het gemiddelde bekwaamheidsniveau van de overige studenten. Galotti en Mark (1994) en Galloti (1995) vonden verschillen tussen studenten met een hogere, gemiddelde en lagere bekwaamheid als het gaat om het gebruik van informatiebronnen en om de variabelen die een rol spelen in het keuzeproces.

Op basis van de bovenstaande analyse wordt geconcludeerd dat de variabele bekwaamheden/ behaalde resultaten van invloed is op het keuzeproces.

4.5. Reflectie

Deze laatste paragraaf gaat in op de realisatie van de doelstelling van het deelonderzoek en op de beperkingen ten aanzien van het gekozen tijdsframe van het literatuuronderzoek. Daarnaast wordt kort stilgestaan bij de relatie tussen de onderzoeksresultaten en het theoretisch kader.

Onderzoeksdoel en input vervolgonderzoek

Het literatuuronderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan het beschrijvende gedeelte van het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes door het identificeren van variabelen die van invloed zijn op studiekeuzes hoger onderwijs. De resultaten van het deelonderzoek geven aan dat deze doelstelling gerealiseerd is. Er zijn achttien variabelen gevonden in het cluster kenmerken van het aanbod en zes variabelen het cluster bronnen van informatie & advies. Deze resultaten van het literatuuronderzoek worden in het tweede deelonderzoek, het kwalitatief survey, getoetst op hun relevantie voor minorkeuze. Hierop is één uitzondering. Besloten is om in het kwalitatief survey de variabele omgeving/campus/sociale leven/faciliteiten niet mee te nemen. Deze variabele heeft expliciet betrekking op instellingen voor hoger onderwijs en niet op onderwijsaanbod zoals vakken, opleidingen en minors. In het cluster minorkenmerken zijn negen variabelen geselecteerd. Deze vormen input voor het derde deelonderzoek, het kwantitatief survey.

Het bovenstaande impliceert dat de input voor het kwalitatief survey bestaat uit zeventien variabelen in het cluster minorkenmerken en zes variabelen in het cluster bronnen van informatie & advies.

Tijdsframe

Het in dit hoofdstuk beschreven literatuuronderzoek heeft betrekking op onderzoeken die verschenen zijn voor februari 2007. Voor de volledigheid is in 2009 een aanvullend literatuuronderzoek uitgevoerd naar publicaties die verschenen zijn na februari 2007. Hierbij is gebruik gemaakt van dezelfde zoektermen en bronnen als het beschreven literatuuronderzoek. De resultaten hiervan worden hieronder kort weergegeven, geordend naar de drie clusters van het onderzoeksmodel.

De invloed van kenmerken van het aanbod op majorkeuzes is nog een keer onderzocht door Beggs, Bantham en Taylor (2008). De aansluiting van de major bij de persoonlijke belangstelling van de student komt hieruit naar voren als meest invloedrijke kenmerk. Ook kenmerken die te maken hebben met het toekomstige werk en verdiensten spelen een rol. Hetzelfde geldt voor reputatie en variatie in het aanbod van cursussen. Daarnaast zijn een tweetal onderzoeken verschenen die betrekking hebben op de moeilijkheidsgraad van vakken. Studenten lijken een voorkeur te hebben voor uitdagende en moeilijke vakken waarvoor ze hard moeten werken. Echter, als de moeilijkheidsgraad te hoog wordt, dan haken ze af (Babad, Ickson & Yelinek, 2008) of ze ontwikkelen een afkeer voor het vak (Martin et al., 2008). Ook de lage kwaliteit van docenten lijkt van invloed op het zich terugtrekken uit een vak (Babad et al., 2008).

Met betrekking tot bronnen van informatie & advies zijn een aantal publicaties verschenen over de invloed van rankings op het keuzeproces van studenten. Clarke (2007a, 2007b) geeft op basis van literatuuronderzoek aan dat rankings geen belangrijke rol spelen in het keuzeproces van studenten. Rankings lijken evenwel belangrijker voor studenten met betere prestaties, voor studenten afkomstig uit families met hoge inkomens, voor studenten met hoogopgeleide ouders en voor studenten van Aziatisch-Amerikaanse afkomst. Deze bevindingen worden ondersteund door een onderzoek van het

Higher Education Research Institute (2007). Hieruit blijkt ook dat studenten rankings in de periode 2002 – 2006 belangrijker zijn gaan vinden, zonder dat echter het relatieve belang van rankings ten opzichte van andere factoren is toegenomen. Bowman en Bastedo (2009) vonden dat een verbeterde positie in rankings kan leiden tot grotere aantallen studenten die zich aanmelden voor de betreffende instelling, maar dit effect lijkt zich te beperken tot instellingen die in de top 25 van een ranking staan. In navolging van Babad en Tayeb (2003) en Kerin et al. (1975) heeft DellaGioia (2008) onderzoek gedaan naar het effect van het beschikbaar stellen van oordelen van medestudenten op de vakkenkeuze van studenten. Hij vond geen bevestiging van zijn veronderstelling dat studenten die beschikken over geschreven informatie van medestudenten een andere keuze maken dan studenten die niet beschikken over deze informatie. Mogelijkerwijs heeft dit te maken met een aantal gebreken in de onderzoeksopzet (DellaGioia, 2008). Briggs en Wilson (2007) onderzochten, als aanvulling op onderzoek van Briggs (2006), de invloed van de volgende bronnen van informatie & advies: 'league tables', prospectus, open dag en website van de universiteit, krantenberichten, mond-tot-mond communicatie, leeftijdsgenoten en diverse loopbaanadviesmogelijkheden. Ze constateren een toenemend belang van de website van universiteiten als bron van informatie & advies. Ook blijken er verschillen in de mate van invloed afhankelijk van het geslacht en field-of-study van de student. Mannelijke accountancy studenten hechten meer waarde aan 'league tables' dan vrouwelijke accountancy studenten en accountancy studenten vinden open dagen belangrijker dan engineering studenten.

De invloed van het individuele kenmerk sociaaleconomische status op keuzes hoger onderwijs is door Brooks (2008) en Voigt (2007) opnieuw voor het voetlicht gebracht op basis van reeds bestaand onderzoek. Callender en Jackson (2008) vonden dat angst voor schulden en financiële beperkingen een grotere invloed heeft op de keuze van studenten uit lagere sociale klassen. Ook de invloed van het individuele kenmerk geslacht is nader onderzocht, met name in relatie tot invloed van behaalde cijfers op de keuze voor een field-of-study; vrouwen lijken gevoeliger voor behaalde cijfers dan mannen (Rask & Tiefenthaler, 2008; Støren & Arnesen, 2007). Durik, Lovejoy en Johnson (2009) onderzochten de relatie tussen de individuele kenmerken 'achievement motivation' en 'achievement goals' enerzijds en de mate van diversiteit in de vakken die studenten kiezen anderzijds. De eerder geconstateerde samenhang tussen 'field of study' en de mate waarin belang wordt gehecht aan verschillende kenmerken van het beroep wordt door recent econometrisch onderzoek bevestigd (García-Aracil, Gabaldón, Mora & Vila, 2007).

Op basis van deze resultaten wordt geconstateerd dat het aanvullend literatuuronderzoek geen nieuwe variabelen heeft opgeleverd. Eventuele beperkingen van het literatuuronderzoek met betrekking tot de keuze voor het tijdsframe zijn daarmee ondervangen.

Theoretisch kader

De resultaten van het literatuuronderzoek dragen bij aan een verdieping van het theoretisch kader (hoofdstuk twee) met name als het gaat om de beïnvloedingsfactoren van studiekeuzes hoger onderwijs.

- De eerste verdieping heeft betrekking op variabelen in het cluster kenmerken van het aanbod. Uit het literatuuronderzoek komen kenmerken van het aanbod of attributen naar voren die van invloed zijn op studiekeuzes hoger onderwijs. Diepgaander inzicht is verkregen in de mate van belang van deze attributen voor verschillende keuzes.
- Als tweede is het beeld over informatiebronnen bij studiekeuzes aangescherpt. Dat geldt zowel voor het soort informatiebronnen dat geraadpleegd wordt als voor het belang dat wordt toegekend aan informatiebronnen. Ook hier blijkt dat sommige bronnen meer van belang zijn dan andere bronnen.
- De derde verdieping van het theoretisch kader heeft betrekking op besluitvormingsstijlen bij studiekeuzes hoger onderwijs. Er is meer inzicht verkregen in de samenhang tussen individuele kenmerken en het belang van kenmerken van het aanbod en bronnen van informatie & advies.

5. Kwalitatief survey

Het kwalitatief survey heeft een beschrijvende doelstelling en levert een bijdrage aan het in kaart brengen van variabelen die van invloed zijn op minorkeuzes. Dit gebeurt door het kwalitatief toetsen van de in het literatuuronderzoek gevonden variabelen op hun relevantie voor minorkeuze. Deze toetsing kan leiden tot handhaving, samenvoeging, splitsing of het weglaten van variabelen uit de lijst. Ook kunnen nieuwe variabelen worden toegevoegd. Daarnaast kan uit het kwalitatief survey naar voren komen dat het wenselijk is variabelen te voorzien van een andere omschrijving. De doelstelling van het kwalitatief survey beperkt zich tot de variabelen in het cluster minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. De variabelen in het cluster individuele kenmerken komen aan de orde in het volgende hoofdstuk en worden in dit deelonderzoek alleen gebruikt bij de werving van respondenten. Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Paragraaf 5.1 gaat in op de gevolgde werkwijze bij de dataverzameling en de data-analyse. In de paragrafen 5.2 en 5.3 worden de onderzoeksresultaten beschreven. Het hoofdstuk sluit af met een reflectie in paragraaf 5.4.

5.1. Gevolgte werkwijze

Het kwalitatief survey gebruikt het gedeeltelijk gestructureerd interview als methode van dataverzameling (Baarda et al., 2005). Bij deze vorm van interviewen wordt gewerkt met een onderwerpenlijst die de basis vormt voor het gesprek met de respondent. Er is voor deze vorm van interviewen gekozen omdat het kwalitatief survey dient als aanvulling op de resultaten van het literatuuronderzoek. De in het literatuuronderzoek gevonden variabelen (minorkenmerken en bronnen van informatie & advies) vormen de basis van het interview. De interviews zijn individueel afgenomen. Op deze wijze kan elke respondent de vragen beantwoorden zonder de neiging om sociaalwenselijke antwoorden te geven (Baarda et al., 2005). Deze paragraaf gaat in op de gevolgde werkwijze bij de voorbereiding van het interview, bij de werving van de respondenten, bij de afname van het interview en bij de data-analyse.

5.1.1. Vorbereiding interview

Het interview bestaat uit een introductie, een aantal open vragen en een afsluiting. De open vragen zijn ingedeeld in vier groepen. Allereerst is gevraagd naar een aantal persoonlijke gegevens van de respondent. Het gaat om kenmerken als geslacht, leeftijd, opleiding, 1^e/2^e minorkeuze e.d. Deze gegevens worden gebruikt om de kenmerken van de respondenten te beschrijven. Als tweede wordt gevraagd aan te geven op welke wijze de meest recente minorkeuze is gemaakt. Op deze wijze wordt de respondent in de gelegenheid gesteld om herinneringen op te halen aan zijn meest recente minorkeuze. Bij het stellen van deze vraag wordt aangegeven dat het gaat om aspecten als: redenen om voor de betreffende minor te kiezen, personen die een rol gespeeld hebben bij het maken van de keuze, informatie die geraadpleegd is bij het maken van de keuze en verschillen tussen keuze voor 1^e en 2^e minor. In het derde deel van het interview komt de onderwerpenlijst met de variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies aan de orde. Deze worden in schriftelijke vorm voorgelegd aan de respondent met de vraag om per variabele te reageren vanuit het perspectief van zijn meest recente minorkeuze. Als vierde wordt gevraagd of de respondent nog variabelen kan benoemen die van invloed zijn geweest op zijn minorkeuze en die niet in de bovenstaande vragen aan de orde zijn gekomen. Na de afsluiting ontvangt de respondent een IRIS-cheque van €5. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat deze attentie niet gebruikt is als incentive bij de werving van respondenten.

Het ontworpen interview is als proefinterview (Baarda et al., 2005; Baarda, de Goede & van der Meer-Middelburg, 1996) afgenomen bij vijf studenten. Op basis van de resultaten van deze proefinterviews zijn een aantal onderwerpen toegevoegd aan de onderwerpenlijst en zijn een aantal omschrijvingen van variabelen aangepast. Daarnaast is het van belang gebleken dat de respondent reflecteert op zijn

minorkeuze en niet op de feitelijke ervaring met de minor. De interviewer zal bij de introductie van het interview hier expliciet op wijzen. Ter ondersteuning van de interviewer is een antwoordformulier ontworpen waarop gedurende het interview de reacties van de respondent worden genoteerd (zie bijlage II).

5.1.2. Respondenten

In totaal hebben dertig studenten deelgenomen aan het kwalitatief survey. Hieronder wordt ingegaan op het vaststellen van de steekproef, op de werving van de respondenten en op een aantal kenmerken van de respondenten.

Gerichte steekproef

De respondenten zijn afkomstig van zes hogescholen die deel uitmaken van de koepelorganisatie Fontys Hogescholen (zie paragraaf 3.5). Voorafgaand aan de selectie en werving van de respondenten zijn een drietal keuzes gemaakt met betrekking tot de steekproef.

De eerste keuze betreft de afbakening van de groep respondenten. Respondenten dienen ervaring te hebben met minorkeuzes (Schoormans & de Bont, 1995). Dat kunnen studenten zijn die op het moment van interviewen daadwerkelijk bezig zijn met een minorkeuze. Zij hebben echter nog niet het hele proces van minorkeuze doorlopen. Het kunnen ook studenten zijn die in het verleden een minorkeuze hebben gemaakt en wel het hele proces doorlopen hebben. In dit onderzoek is ervoor gekozen de laatste groep studenten te benaderen. Zij zijn in staat om te reflecteren op het gehele proces van minorkeuze en de variabelen die daarop van invloed zijn geweest.

De tweede keuze betreft de samenstelling van een steekproef uit de hierboven genoemde groep studenten. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van gerichte selectie van respondenten. De gerichte steekproef is zodanig samengesteld dat sprake is van respondenten met een maximum aan variatie (Baarda et al., 2005). Deze keuze is ingegeven door de verwachting dat respondenten die op meerdere kenmerken van elkaar verschillen ook verschillend zullen reageren op de vragen in het interview. Deze verscheidenheid aan reacties draagt bij aan het zo goed mogelijk in kaart brengen van variabelen die van invloed zijn op minorkeuze. Bij het samenstellen van de gerichte steekproef is rekening gehouden met de volgende objectieve kenmerken van respondenten: geslacht, 1^e/2^e minorkeuze en opleiding/HBO-sector.

Als derde is de geplande omvang van de steekproef vastgesteld. Baarda et al. (2005) geven aan dat inhoudelijke verzadiging het criterium is om de omvang van de steekproef te bepalen. Veelal gaat het bij een individueel kwalitatief interview om een groep van tussen de tien en dertig respondenten (Baarda et al., 2005). Besloten is om van elk van de zes hogescholen vijf of zes studenten te bevragen.

Werving respondenten

De selectie van respondenten heeft plaatsgevonden door de zes hogescholen. Op verzoek van de onderzoeker is in elke hogeschool een contactpersoon benoemd. Aan elk van de zes contactpersonen is gevraagd twaalf namen en contactgegevens van studenten door te geven aan de onderzoeker. De onderzoeker heeft daarbij aangegeven dat het dient te gaan om studenten die daadwerkelijk een minorkeuze hebben gemaakt en dat sprake dient te zijn van een zo breed mogelijke spreiding op de genoemde kenmerken van studenten. De keuze voor twaalf namen per hogeschool is ingegeven door het hierboven genoemde aantal van vijf à zes te interviewen studenten per hogeschool en de inschatting dat niet elke student bereid en/of in staat is om deel te nemen aan het onderzoek. In totaal zijn via de zes contactpersonen 51 namen en contactgegevens van studenten verkregen. Deze 51 studenten zijn door de onderzoeker via e-mail en/of telefonisch benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. In totaal zijn dertig studenten bereid gevonden om deel te nemen aan het onderzoek. De resterende 21 studenten hebben om verschillende redenen niet deelgenomen aan het onderzoek. Tabel 5.1 geeft een overzicht van deze redenen en de frequentie van voorkomen.

Uit de analyse van de data blijkt dat de laatste interviews geen extra informatie toevoegen. Daarmee is geconstateerd dat sprake is van inhoudelijke verzadiging en is besloten geen aanvullende interviews te houden.

Tabel 5.1: Redenen niet-deelname aan kwalitatief survey en frequentie

Reden	Frequentie
Student reageert niet op mail en op herinneringsmail	11
Te veel studenten vanuit één hogeschool	3
Student geeft aan geen tijd te hebben om deel te nemen	2
Student geeft aan dat er geen sprake is geweest van keuzeproces	2
Student is op stage in het buitenland	1
Misverstand over locatie van het interview	1
Student geeft aan te stoppen met opleiding	1

Kenmerken respondenten

In totaal zijn dertig studenten geïnterviewd. Het betreft elf mannelijke studenten en negentien vrouwelijke studenten. Achttien studenten hebben één minorkeuze gemaakt en twaalf studenten hebben zowel een 1^e als een 2^e minor gekozen. Zestien van de dertig studenten zijn twintig jaar of jonger. De oudste student is 26 jaar. Vijf studenten studeren in de sector gezondheidszorg. Zij volgen opleidingen in de paramedische sector, zoals logopedie, podotherapie, fysiotherapie en medische beeldvorming & radiologische technieken. Uit de sector sociaalagogisch zijn zes studenten bevraagd die een opleiding volgen op het gebied van personeel & arbeid. De sector educatie is vertegenwoordigd door vijf studenten die een opleiding volgen tot leraar basisonderwijs. Vijf studenten uit de sector economie volgen een opleiding op het gebied van marketing & sales of een opleiding die opleidt tot zelfstandig ondernemerschap. De vier geïnterviewde studenten uit de sector techniek volgen opleidingen op het gebied van 'applied science'. Tenslotte hebben een vijftal studenten deelgenomen uit de sector kunsten. Zij volgen opleidingen aan het conservatorium of een opleiding die opleidt tot docent in de kunsten. Op basis van deze beschrijving van deze kenmerken van de respondenten wordt geconstateerd dat de beoogde maximale variatie in respondenten op de kenmerken geslacht, 1^e/2^e minorkeuze en opleiding/sector gerealiseerd is.

5.1.3. Dataverzameling en datapreparatie

De afname van de dertig interviews heeft plaatsgevonden in de periode november 2007 – april 2008. De interviews zijn afgenomen op de locaties waar de opleidingen van de respondenten gevestigd zijn. De interviews zijn afgenomen door de onderzoeker en door een student-assistent. De student-assistent heeft vier interviews afgenomen. De interviews zijn verlopen zoals omschreven in de voorbereiding van het interview. Elk interview duurde circa een half uur. De antwoorden van de respondent zijn door de interviewer handmatig of digitaal genoteerd op het antwoordformulier (zie bijlage II). Na afloop van het interview zijn de antwoorden van de student digitaal uitgewerkt op het antwoordformulier. Op deze wijze zijn dertig volledig ingevulde antwoordformulieren verkregen die de input vormen voor de data-analyse.

5.1.4. Data-analyse

De gevolgde methode van data-analyse sluit aan bij hetgeen in hoofdstuk vier is beschreven over analyse van kwalitatieve data. De eerste stap in de datareductie betreft het ordenen van de reacties van de respondenten per variabele. Voor iedere variabele zijn antwoordcategorieën ontwikkeld. Gezien het open karakter van de vragen zijn deze antwoordcategorieën tot stand gekomen gaandeweg de ordening van de reacties. Vervolgens zijn de reacties van de respondenten door de onderzoeker ingedeeld in één of meerdere antwoordcategorieën. Deze ordening resulteert in een overzicht per variabele bestaande uit antwoordcategorieën en aantallen reacties per antwoordcategorie. Deze overzichten zijn gebruikt om de variabelen kwalitatief te toetsen op hun relevantie voor minorkeuzes. Toetsing van de variabelen resulteert in één van de vijf onderstaande uitkomsten:

- Een variabele wordt weggelaten als alle respondenten aangeven dat deze variabele niet van belang is geweest bij hun minorkeuze.
- Er wordt een nieuwe variabele toegevoegd als de reactie van minimaal één student niet onder te brengen is in de antwoordcategorieën van de oorspronkelijke variabelen.
- Variabelen worden gesplitst als de reactie van minimaal één student wijst op meerdere dimensies van een variabele.
- Variabelen worden samengevoegd als de reacties van minimaal vijf studenten hiertoe aanleiding geven.
- In de overige gevallen blijven de variabelen gehandhaafd. Voor een aantal variabelen geldt dat ze geherformuleerd worden. Dit is het geval als respondenten vragen om nadere uitleg of als uit de reacties van respondenten blijkt dat ze zelf andere formuleringen gebruiken.

Het resultaat van de data-analyse bestaat uit een lijst met variabelen die de input vormen voor het kwantitatief survey. Tevens is deze lijst gebruikt om de reacties van de respondenten op de tweede open vraag uit het kwalitatief survey apart te analyseren. Het betreft de vraag naar de wijze waarop de respondent de meest recente minorkeuze heeft gemaakt. Mogelijkerwijs dragen deze reacties bij aan een eerste beeldvorming over het relatieve belang van beïnvloedingsfactoren.

5.2. Minorkenmerken

In deze paragraaf zijn de onderzoeksresultaten van het kwalitatief survey beschreven voor de variabelen in het cluster minorkenmerken. De input in dit cluster bestond uit zeventien variabelen afkomstig uit het literatuuronderzoek. Op basis van de uitkomsten van het kwalitatief survey zijn tien variabelen gehandhaafd, waarvan er vier geherformuleerd zijn. Zeven variabelen zijn gesplitst in één of meer variabelen en zes nieuwe variabelen zijn toegevoegd.

Tabel 5.2 beschrijft per variabele uit het literatuuronderzoek het resultaat van de toetsing en de beschrijving van de variabele voor het vervolgonderzoek. Na de tabel volgt een nadere beschrijving van de reacties van de studenten.

Tabel 5.2: Resultaten kwalitatief survey m.b.t. variabelen in cluster minorkenmerken

<i>Variabele afkomstig uit literatuuronderzoek</i>	<i>Uitkomst toetsing</i>	<i>Variabele voor vervolgonderzoek</i>
Aansluiting bij persoonlijke belangstelling	Handhaven	Aansluiting bij persoonlijke belangstelling
Kenmerken studiemateriaal/opdrachten/ Praktijkervaring	Splitsen	Kenmerken studiemateriaal Kenmerken opdrachten Mogelijkheid om praktijkervaring op te doen in beroepspraktijk
Moeilijkheidsgraad/studielast/ 'grading leniency'	Splitsen	Verwachte moeilijkheidsgraad Verwachte studielast Verwachte soepele beoordeling van resultaten
Intellectuele uitdaging	Splitsen	Verwachte uitdaging Nieuwe dingen leren
Bijdrage persoonlijke ontwikkeling	Handhaven & herformuleren	Persoonlijke ontwikkeling anders dan persoonlijke professionele ontwikkeling
Kenmerken docenten	Handhaven	Kenmerken docenten

Tabel 5.2: Vervolg

<i>Variabele afkomstig uit literatuuronderzoek</i>	<i>Uitkomst toetsing</i>	<i>Variabele voor vervolgonderzoek</i>
Flexibiliteit	Handhaven & herformuleren	Flexibiliteit om individuele leerroute te volgen
Roostering	Splitsen	Blok- of lintuitvoering Contacturen
Verplichte aanwezigheid	Handhaven	Verplichte aanwezigheid
Ingangseisen/logisch vervolg	Splitsen	Voldoen aan ingangseisen ten aanzien van voorkennis en competentieniveau Logisch vervolg op een andere minor
Aansluiting bij eisen major	Splitsen	Eigen inschatting over samenhang major-minor Aansluiting bij competentieprofiel van de bacheloropleiding Mogelijkheid tot verzamelen bewijsmateriaal Aanradingen vanuit de opleiding
Aansluiting bij eigen capaciteiten	Handhaven	Aansluiting bij eigen capaciteiten
Locatie	Handhaven	Locatie
Status minor/hogeschool die minor aanbiedt	Splitsen	Status minor Status minoraanbieder
Loopbaanmogelijkheden	Handhaven	Loopbaanmogelijkheden
Werkgelegenheid	Handhaven & herformuleren	Gemakkelijk vinden van een baan
Verwachte toekomstige verdiensten	Handhaven & herformuleren	Toekomstig inkomen
	Toevoegen	Gehanteerde onderwijsvormen
	Toevoegen	Kenmerken toetsing
	Toevoegen	Verwachtingen kenmerken van minordeelnemers
	Toevoegen	Mogelijke bijdrage aan vervolgstudie
	Toevoegen	Oriëntatie op ander beroepenveld
	Toevoegen	Taal waarin minor wordt uitgevoerd

5.2.1. Minorkenmerken afkomstig uit literatuuronderzoek

Aansluiting bij persoonlijke belangstelling

25 respondenten geven aan dat deze variabele van invloed is op hun minorkeuze. Twee respondenten vinden deze variabele minder van belang omdat ze het gevoel hebben dat er sprake was van een opgelegde minorkeuze. Bij de overige drie respondenten heeft deze variabele geen invloed gehad op hun minorkeuze. Deze variabele blijft ongewijzigd gehandhaafd.

Kenmerken studiemateriaal/opdrachten/praktijkervaring

In de naamgeving van deze variabele komen meerdere begrippen voor. Respondenten reageren op elk begrip apart en niet op de variabele als geheel. Vijf respondenten laten de kenmerken van het studiemateriaal van de minor meewegen bij hun minorkeuze. Drie respondenten geven aan bij hun minorkeuze gelet te hebben op de onderwijsvormen die in de minor gehanteerd worden en zeven respondenten letten bij hun minorkeuze op de opdrachten die in de minor gebruikt worden. Twaalf respondenten geven aan dat de wijze van toetsing in de minor een rol speelt. Voor veertien studenten speelt de mogelijkheid om in de minor praktijkervaring op te doen een rol bij minorkeuze. Uit hun reacties blijkt dat respondenten dit begrip verschillend opvatten. Elf respondenten interpreteren deze variabele als de mogelijkheid om praktijkervaring op te doen in de beroepspraktijk. Drie andere respondenten interpreteren de variabele als de mogelijkheid om practicumlessen te volgen op school. Besloten is de variabele op te splitsen in drie aparte variabelen: kenmerken van het studiemateriaal, kenmerken van de opdrachten en mogelijkheid om praktijkervaring op te doen in de beroepspraktijk. Twee nieuwe variabelen worden toegevoegd: gehanteerde onderwijsvormen en kenmerken toetsing.

Moeilijkheidsgraad/studielast/'grading leniency'

Twaalf respondenten hebben bij de minorkeuze gelet op de moeilijkheidsgraad van de minor. Ondanks de officiële studielast van dertig studiepunten voor elke minor, hebben elf respondenten het beeld dat er verschil bestaat in de feitelijke studielast van de minors. Ze baseren zich daarbij op ervaringen van medestudenten die een minor gevolgd hebben. De verwachte studielast is voor hen een minorenkenmerk dat van invloed is op de minorkeuze. Het begrip 'grading leniency' is niet herkenbaar voor de respondenten. Dit begrip is vertaald naar verwachte soepele beoordeling van resultaten. Vier respondenten geven aan dat dit kenmerk een rol heeft gespeeld bij hun minorkeuze. De variabele wordt opgesplitst in drie aparte variabelen: verwachte moeilijkheidsgraad, verwachte studielast en verwachte soepele beoordeling van resultaten.

Kenmerken docenten

Voor 26 respondenten geldt dat dit minorenkenmerk niet van invloed is geweest op hun minorkeuze. Het ontbreken van informatie over docenten speelt daarbij een belangrijke rol. Vier respondenten hebben wel gelet op de kenmerken van docenten in de minor. Ze laten dit in positieve of in negatieve zin meewegen bij hun minorkeuze, afhankelijk van het beeld dat ze hebben van de docent(en). Deze variabele blijft in ongewijzigde vorm gehandhaafd.

Intellectuele uitdaging

Deze variabele is niet voor alle respondenten duidelijk. Vijftien respondenten geven aan dat ze graag uitgedaagd willen worden door de minor. Acht respondenten geven aan dat ze het van belang vinden om nieuwe dingen in de minor te leren. Deze variabele is gesplitst in een variabele verwachte uitdaging en een variabele nieuwe dingen leren.

Bijdrage aan persoonlijke ontwikkeling

22 respondenten geven aan dat deze variabele van invloed is geweest op hun minorkeuze. Uit hun reacties blijkt dat deze variabele geïnterpreteerd wordt als persoonlijke professionele ontwikkeling. Er wordt bijvoorbeeld opgemerkt dat een minor een bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling van de persoonlijke competenties van een bacheloropleiding. Deze variabele is daarom geherformuleerd als persoonlijke ontwikkeling anders dan persoonlijke professionele ontwikkeling.

Flexibiliteit

Uit de proefinterviews is naar voren gekomen dat het wenselijk is de omschrijving van deze variabele uit te breiden. In de interviews is deze variabele dan ook omschreven als flexibiliteit om binnen de minor een individuele leerroute te volgen. Tien respondenten geven aan dat deze variabele van invloed is geweest. Deze variabele blijft gehandhaafd en wordt geherformuleerd tot flexibiliteit om een individuele leerroute te volgen.

Roostering

Roostering van de minor is voor 28 respondenten niet van invloed op hun minorkeuze. Het major-minor model van Fontys Hogescholen is dusdanig opgezet dat de woensdag is gereserveerd voor de onderwijsuitvoering van de minor. Dat geldt voor minors die worden uitgevoerd in lintvorm. De onderwijsuitvoering van deze minor loopt parallel aan de onderwijsuitvoering van de majors. Daarnaast zijn er ook minors die worden uitgevoerd in blokvorm; de onderwijsuitvoering is geconcentreerd in een periode van één semester waarin geen onderwijsactiviteiten zijn gepland voor de major. Twee respondenten geven aan dat ze bij hun minorkeuze hebben gelet op het minorkenmerk blok- of lintuitvoering. Twee respondenten geven aan dat het aantal contacturen van invloed is geweest op hun minorkeuze. Besloten is de variabele roostering op te splitsen in blok- of lintuitvoering en contacturen.

Verplichte aanwezigheid

Voor het merendeel van de respondenten speelt dit minorkenmerk geen rol. Twee respondenten geven aan dat het kenmerk wel in overweging is genomen, maar dat het geen doorslaggevende rol heeft gespeeld bij hun minorkeuze. Deze variabele blijft ongewijzigd gehandhaafd.

Ingangseisen/logisch vervolg

Respondenten reageren op elk begrip apart en niet op de variabele als geheel. De meeste minors kennen geen specifieke ingangseisen. Ze zijn toegankelijk voor alle studenten die de propedeuse hebben afgerond. Voor een beperkt aantal minors gelden adviezen om deze in een latere fase van de opleiding te volgen in verband met verwachte voorkennis en competentieniveau. Twee respondenten geven aan dat deze ingangseisen van de minor van invloed zijn geweest op hun minorkeuze. Vier respondenten die een tweede minorkeuze hebben gemaakt, geven aan dat het minorkenmerk logisch vervolg op een andere minor een beperkte rol heeft gespeeld bij hun minorkeuze. Besloten is deze variabele te splitsen in twee aparte variabelen: voldoen aan ingangseisen ten aanzien van voorkennis en competentieniveau en logisch vervolg op een andere minor.

Aansluiting bij eisen major

Aansluiting van de minor bij de eisen van de major kent verschillende dimensies. Achttien respondenten maken zelf een inschatting over de samenhang tussen major en minor en laten die inschatting meewegen bij hun minorkeuze. Twaalf respondenten hebben gelet op de aansluiting van de minor bij het competentieprofiel van de bacheloropleiding. De bijdrage van de minor aan het bewijsmateriaal voor het portfolio van de opleiding wordt door zeven studenten van belang geacht bij minorkeuze. Negen respondenten geven aan dat er sterke aanradingen waren vanuit de opleiding die van invloed zijn geweest op hun minorkeuze. Gezien de verscheidenheid in reacties wordt deze variabele opgesplitst in een viertal variabelen: eigen inschatting over samenhang major-minor, aansluiting bij competentieprofiel bacheloropleiding, mogelijkheid tot verzamelen bewijsmateriaal en aanradingen vanuit de opleiding.

Aansluiting bij eigen capaciteiten

23 respondenten geven aan dat deze variabele van belang is geweest. Deze variabele blijft ongewijzigd gehandhaafd.

Locatie

Deze variabele speelt een rol bij de minorkeuze van 23 respondenten en is in ongewijzigde vorm gehandhaafd.

Status minor/hogeschool die minor aanbiedt

Vier respondenten geven aan dat de status van de minor in meerdere of mindere mate een rol heeft gespeeld bij hun minorkeuze. Drie respondenten die belang hechten aan de status van de minoraanbieder hebben dit minorkenmerk vooral positief beoordeeld voor minors die door de eigen opleiding worden aangeboden. Twee respondenten geven aan geen verschil te verwachten omdat

alle minors worden aangeboden door hogescholen die deel uitmaken van Fontys. Deze variabele wordt gesplitst in twee aparte variabelen: status van de minor en status van de minoraanbieder.

Loopbaanmogelijkheden

De ondervraagde studenten zijn nagenoeg unaniem in hun oordeel over het belang van dit minorkenmerk. Uit de gesprekken met studenten blijkt dat velen al een beeld hebben van hetgeen ze na de afronding van hun bacheloropleiding willen gaan doen. Een aantal studenten wil bijvoorbeeld een eigen bedrijf opstarten. Anderen zoeken een functie in een specifieke branche. Minors worden door 29 respondenten beoordeeld op hun mogelijke bijdrage aan het realiseren van deze loopbaanplannen. Deze variabele blijft ongewijzigd gehandhaafd.

Werkgelegenheid

Op basis van de proefinterviews is werkgelegenheid uitgelegd als de bijdrage van de minor aan het gemakkelijk vinden van een baan. Zeventien respondenten geven aan dat ze dit minorkenmerk hebben meegenomen in hun minorkeuze. De variabele blijft gehandhaafd en geherformuleerd als gemakkelijk vinden van een baan.

Verwachte toekomstige verdiensten

29 respondenten houden geen rekening met deze variabele. Ze verwachten niet dat een minor een bijdrage kan leveren aan het toekomstig salaris. Een uitzondering hierop vormt een student die een opleiding volgt in de sector kunsten. Zij heeft gekozen voor een minor die haar de bevoegdheid verleent les te mogen geven. Dit wordt door haar gezien als een mogelijkheid om extra inkomen te verwerven. Deze variabele blijft gehandhaafd, maar wordt op basis van de reactie van de respondenten geherformuleerd in toekomstig inkomen.

5.2.2. Nieuwe minorkenmerken

Het kwalitatief survey heeft zes nieuwe variabelen opgeleverd. Twee zijn al genoemd in de vorige subparagraaf: gehanteerde onderwijsvormen en kenmerken toetsing. De overige vier worden hieronder beschreven.

Verwachtingen kenmerken van minordeelnemers

Vier respondenten geven aan bij minorkeuze rekening te houden met de verwachte kenmerken van de overige minordeelnemers. Dat kan betrekking hebben op de omvang van de groep minordeelnemers en op de mate waarin studenten uit de eigen opleiding deelnemen aan een minor. Eén student geeft aan dat verwachtingen over grote diversiteit in de instroom aanleiding vormt om te twijfelen aan het niveau van de minor.

Mogelijke bijdrage aan vervolgstudie

Vier respondenten noemen de bijdrage van de minor aan een eventuele vervolgstudie als variabele van invloed op minorkeuze.

Oriëntatie op ander beroepenveld

Drie studenten hebben aangegeven dat ze bij minorkeuze rekening hebben gehouden met de mogelijkheid om via de minor kennis te maken met een ander beroepenveld dan waarvoor de eigen opleiding opleidt. Eén student gaf bijvoorbeeld aan dat ze bij studiekeuze getwijfeld had tussen twee zeer verschillende opleidingen. De door haar gekozen minor lag dan ook op het gebied van de niet gekozen opleiding.

Taal waarin minor wordt uitgevoerd

Tenslotte is door de reacties van de studenten de indruk ontstaan dat ook de taal waarin de minor wordt uitgevoerd van invloed is op de minorkeuze van student.

5.2.3. Relatieve mate van invloed

Met behulp van de bovenstaande resultaten zijn vervolgens de reacties van de respondenten op de tweede open vraag geanalyseerd. Dit leidt tot een overzicht van 'spontaan' genoemde variabelen en de frequentie waarmee deze genoemd zijn (zie tabel 5.3). Het blijkt dat aansluiting van de minor bij de persoonlijke belangstelling van de student en bijdrage van de minor aan de toekomstige loopbaanmogelijkheden het meest genoemd worden. Daarnaast worden ook variabelen die betrekking hebben op de samenhang tussen major en minor en de relatie van de minor met het competentieprofiel vaak genoemd.

Tabel 5.3 Resultaten analyse reacties tweede open vraag: frequentie (> 0) waarmee variabelen 'spontaan' genoemd worden

<i>Minorkenmerken</i>	
Aansluiting bij persoonlijke belangstelling	20
Bijdrage aan toekomstige loopbaanmogelijkheden	13
Eigen inschatting over samenhang major-minor	8
Aansluiting bij competentieprofiel van de opleiding	6
Locatie	6
Mogelijkheid tot verzamelen bewijsmateriaal	5
Aanradingen vanuit de opleiding	5
Kenmerken toetsing	3
Persoonlijke ontwikkeling anders dan persoonlijke professionele ontwikkeling	3
Gehanteerde onderwijsvormen	2
Verwachte studielast	2
Nieuwe dingen leren	2
Oriëntatie op ander beroepenveld	2
Verwachte uitdaging	1
Kenmerken opdrachten	1
Mogelijkheid tot opdoen praktijkervaring in beroepspraktijk	1
Aansluiting bij de eigen capaciteiten	1
Gemakkelijk vinden van een baan	1
Toekomstig inkomen	1

5.3. Bronnen van informatie & advies

Deze paragraaf beschrijft de onderzoeksresultaten van het kwalitatief survey voor de variabelen in het cluster bronnen van informatie & advies. Het kwalitatief survey is gestart met zes variabelen in dit cluster. Drie variabelen zijn gehandhaafd, waarvan twee zijn geherformuleerd. Twee variabelen zijn gesplitst, twee variabelen zijn toegevoegd en één variabele is weggelaten. Deze uitkomsten leiden tot een lijst van zestien variabelen voor het vervolgonderzoek. Hieronder wordt ingegaan op de resultaten. Tabel 5.4 geeft een samenvatting van de onderzoeksresultaten.

5.3.1. Bronnen van informatie & advies uit literatuuronderzoek

Ouders

Er blijkt een groot verschil in de mate waarin studenten hun ouders betrekken bij minorkeuze. Achttien respondenten hebben wel met hun ouders over de minorkeuze gesproken, variërend van beperkt tot uitgebreid. Twaalf respondenten hebben hun ouders niet betrokken bij de minorkeuze. Deze variabele blijft gehandhaafd.

Tabel 5.4: Resultaten kwalitatief survey m.b.t. variabelen in cluster bronnen van informatie & advies

<i>Variabele afkomstig uit literatuuronderzoek</i>	<i>Uitkomst toetsing</i>	<i>Variabele voor vervolgonderzoek</i>
Ouders	Handhaven	Ouders
Vrienden/studiegenoten	Splitsen	Vrienden van buiten de eigen opleiding Medestudenten die keuzeproses doorlopen Studenten die ervaring op hebben gedaan met volgen minor Dezelfde minor als medestudenten
(Studie)loopbaanbegeleiders/adviseurs	Handhaven & herformuleren	Studieloopbaanbegeleider
Docenten/staf/leerkrachten	Handhaven & Herformuleren	Overige mensen van de major
Informatieverschaffing door aanbieders	Splitsen	Website minorcatalogus Website van de minor zelf Contactpersoon van de minor Standhouder bij de minormarkt Voorlichtingsronde tijdens minormarkt Schriftelijke informatie over minors
Kwaliteitsoordelen van anderen	Weglaten	
	Toevoegen	Voorlichting door de eigen opleiding over minorkeuze
	Toevoegen	Informatie van andere instellingen over minoraanbod
	Toevoegen	Informatie van deskundigen uit het werkveld

Vrienden/studiegenoten

Vrienden van buiten de opleiding worden beperkt betrokken bij minorkeuze. Acht respondenten hebben het onderwerp minorkeuze besproken met vrienden. Bij zes van deze acht respondenten gaat het dan specifiek om vrienden die bij andere instelling voor hoger onderwijs studeren. 27 respondenten overleggen met medestudenten die ook een minorkeuze maken. Ze informeren naar elkaars keuzes en argumenten en beoordelen of ze deze kunnen gebruiken die bij hun eigen minorkeuze. Daarnaast zoeken dertien respondenten medestudenten op die al eerder ervaring hebben opgedaan met het volgen van een minor. Voor acht respondenten speelt de overweging om dezelfde minor te gaan volgen als medestudenten een rol bij minorkeuze. Deze variabele wordt gesplitst in vier variabelen: vrienden van buiten de opleiding, medestudenten die ook een keuzeproses doorlopen, studenten die ervaring hebben opgedaan met het volgen van een minor en dezelfde minor kiezen als medestudenten.

(Studie)loopbaanbegeleider/adviseur

De respondenten reageren bij deze variabele op het begrip studieloopbaanadviseur. 28 respondenten hebben overleg gevoerd met hun studieloopbaanbegeleider. Sommigen omdat het verplicht was gesteld en noodzakelijk in het kader van administratieve procedures. Anderen geven aan dat de studieloopbaanbegeleider een begeleidende en ondersteunende rol heeft gespeeld bij minorkeuze. Deze variabele blijft gehandhaafd en wordt geherformuleerd naar studieloopbaanbegeleider.

Docenten/staf/leerkrachten

In het interview is gevraagd of andere mensen van de major van invloed zijn geweest op minorkeuze. Elf respondenten hebben contact gehad met docenten van de eigen opleiding die betrokken waren bij de ontwikkeling en de uitvoering van een minor. Op deze wijze kregen ze aanvullende informatie over de betreffende minor. Deze variabele blijft gehandhaafd, maar wordt gezien de reacties geherformuleerd tot overige mensen in de major.

Informatieverschaffing door aanbieders

Uit de proefinterviews is naar voren gekomen dat informatieverschaffing door minoraanbieders verschillende vormen kent. Een belangrijke bron van informatie is de website die toegang geeft tot de minorcatalogus van Fontys Hogescholen. 28 respondenten raadplegen deze bron van informatie & advies en hebben een overwegend positief oordeel over de toegevoegde waarde hiervan. De minorcatalogus geeft ook aan dat elke minor een contactpersoon heeft die geraadpleegd kan worden. Een zestal respondenten maakt gebruik van deze mogelijkheid. Sommige minors hebben daarnaast een eigen website. Deze blijkt een bron van informatie & advies voor vier respondenten. Aanvullend op de minorcatalogus worden minormarkten georganiseerd in het kader van voorlichting aan studenten. Studenten kunnen informatie over minors inwinnen door gesprekken met standhouders op de minormarkt. Daarnaast worden per minor voorlichtingsrondes georganiseerd waar uitgebreid ingegaan wordt op doelstellingen, inhoud, vorm en andere kenmerken van de minor. Ook is er gelegenheid vragen te stellen. Tenslotte wordt via de minormarkten schriftelijke informatie over minors verspreid in de vorm van flyers en brochures. Zestien respondenten hebben de minormarkt niet bezocht en dus ook geen contact gehad met de standhouder bij de minormarkt. De veertien respondenten die dit wel hebben gedaan variëren in hun oordeel over het belang van de minormarkt. Negen respondenten hebben de voorlichtingsrondes op de minormarkt bezocht. Tenslotte geven elf respondenten aan het schriftelijke voorlichtingsmateriaal geraadpleegd te hebben. De variabele informatieverschaffing door aanbieders wordt opgesplitst in de volgende zes variabelen: website minorcatalogus, website van de minor zelf, contactpersoon van de minor, standhouder bij de minormarkt, voorlichtingsronde tijdens de minormarkt en schriftelijke informatie over minors.

Kwaliteitsoordelen van anderen

Uit de gesprekken met studenten blijkt dat er geen verzamelde gegevens beschikbaar zijn over de kwaliteitsoordelen van anderen over minors in de vorm van bijvoorbeeld rankings. Besloten is dan ook om deze variabele weg te laten uit de lijst.

5.3.2. Nieuwe bronnen van informatie & advies

Het kwalitatief interview levert drie nieuwe variabelen op in het cluster bronnen van informatie & advies.

Voorlichting door de eigen opleiding over minorkeuze

Het blijkt dat sommige opleidingen eigen voorlichtingsrondes organiseren over minorkeuze. In de voorlichting komen één of meer van de volgende aspecten aan de orde: uitleg over major-minor model en regelgeving, benadrukken van het belang van een goede keuze, advies over minors die aansluiten bij de eigen opleiding en informatie over minors die door de opleiding zelf worden aangeboden. Bij vijf respondenten heeft deze variabele invloed gehad op de minorkeuze.

Informatie van andere instellingen over minoraanbod

Eén student geeft aan ook informatie over minors ingewonnen te hebben bij andere instellingen voor hoger onderwijs.

Informatie van deskundigen uit het werkveld

Eén student geeft aan dat ze het advies van haar stagebegeleider sterk heeft laten meewegen.

5.3.3. Relatieve mate van invloed

De antwoorden op de tweede open vraag zijn opgenomen in tabel 5.5. In het cluster bronnen van informatie & advies worden met name de variabelen website minor-catalogus, studieloopbaanbegeleider, standhouder bij de minormarkt en medestudenten die keuzeproces doorlopen genoemd.

Tabel 5.5 Resultaten analyse reacties tweede open vraag: frequentie (> 0) waarmee beïnvloedingsfactoren 'spontaan' genoemd worden

<i>Bronnen van informatie & advies</i>	
Website minor-catalogus	21
Studieloopbaanbegeleider	16
Standhouder bij de minormarkt	13
Medestudenten die keuzeproces doorlopen	11
Studenten die ervaring op hebben gedaan met volgen minor	8
Overige mensen van de major	8
Voorlichtingsronde tijdens de minormarkt	6
Website van de minor zelf	5
Schriftelijke informatie over minors	4
Ouders	3
Dezelfde minor als medestudenten	2
Voorlichting door de eigen opleiding over minorkeuze	2
Informatie van deskundigen uit het werkveld	2
Contactpersoon van de minor	1
Informatie van andere instellingen over minoraanbod	1

5.4. Reflectie

Deze laatste paragraaf gaat in op de realisatie van de doelstelling van het deelonderzoek en op de relatie tussen de onderzoeksresultaten en het theoretisch kader.

Onderzoeksdoel en input vervolgonderzoek

De doelstelling van het kwalitatief survey is omschreven als het toetsen van de variabelen uit het literatuuronderzoek op hun relevantie voor minorkeuze. Deze doelstelling beperkt zich tot de variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. De resultaten van het deelonderzoek geven aan dat deze doelstelling gerealiseerd is. Er zijn 34 variabelen gevonden in het cluster minorkenmerken en zestien variabelen in het cluster bronnen van informatie & advies. In het volgende deelonderzoek, het kwantitatief survey, wordt in kaart gebracht in welke mate studenten belang hechten aan deze variabelen bij het maken van een minorkeuze.

Theoretisch kader

Minorkeuze is gekenmerkt als multi-attribootbeslissingsprobleem (zie paragraaf 2.1). De onderzoeksresultaten van het kwalitatief survey geven een eerste beeld met betrekking tot attributen die een rol spelen bij minorkeuze. Daarnaast is een eerste, uiterst voorzichtig beeld geschetst van de relatieve mate van invloed van deze attributen. De relatieve mate van invloed kan gezien worden als het gewicht van attributen zoals beschreven bij 'multi-attribute utility theory' (paragraaf 2.3). Er lijkt sprake van overeenkomsten tussen attributen die van belang zijn bij minorkeuze en attributen die een rol spelen bij vakken- en opleidingskeuze (zie hoofdstuk twee en hoofdstuk vier). De onderzoeksresultaten geven tevens een eerste beeld met betrekking tot bronnen van informatie & advies die door studenten geraadpleegd worden bij minorkeuze. Ook hier geldt dat een eerste, zeer voorzichtig beeld is ontstaan over de mate van belang van de verschillende bronnen en dat sprake lijkt van overeenkomsten tussen minorkeuze en opleidings- en vakkenkeuze (hoofdstuk twee en hoofdstuk vier). In het laatste hoofdstuk van het proefschrift wordt, met gebruikmaking van de

resultaten van het kwantitatief survey, nader ingegaan op de overeenkomsten tussen de verschillende keuzes hoger onderwijs.

6. Kwantitatief survey en beantwoording onderzoeksvragen

Het kwantitatief survey kent drie doelstellingen. De eerste doelstelling heeft betrekking op het in kaart brengen van factoren die achter de variabelen liggen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. Deze doelstelling maakt deel uit van het beschrijvend deel van het onderzoek. De tweede en derde doelstellingen dragen bij aan het modelbouwend deel van het onderzoek en hebben respectievelijk betrekking op het in kaart brengen van de mate van invloed van de gevonden factoren en op samenhang tussen mate van invloed van factoren en individuele kenmerken van studenten.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Paragraaf 6.1 gaat in op de gevolgde werkwijze bij het voorbereiden en uitvoeren van het kwantitatief survey. Daarna worden de resultaten beschreven in de paragrafen 6.2, 6.3 en 6.4. Elke paragraaf is gerelateerd aan één van de hierboven genoemde doelstellingen van het deelonderzoek en gaat in op onderzoeksresultaten, op beantwoording van één of meerdere onderzoeksvragen en op discussie. Dit hoofdstuk sluit af met een korte reflectie op het kwantitatief survey in paragraaf 6.5. Een reflectie op het totale onderzoek komt aan de orde in het volgende en laatste hoofdstuk van het proefschrift.

6.1. Gevolgde werkwijze

In dit deelonderzoek is digitale dataverzameling gebruikt. Respondenten zijn via mail benaderd om deel te nemen aan het kwantitatief survey. Bij de keuze voor digitale dataverzameling hebben de volgende argumenten een rol gespeeld (Baarda & de Goede, 2006). Door gebruik te maken van e-mail en internet kunnen op korte termijn veel respondenten worden bereikt. Daarnaast kan de respondent zelf bepalen of en zo ja, waar en wanneer hij de vragenlijst invult. De student kan de vragenlijst zowel op school als thuis invullen en er vindt geen verstoring van het onderwijsproces plaats. Daarnaast is gekozen voor anonieme gegevensverzameling in verband met bescherming van de privacy van respondenten (Alreck & Settle, 2004). De keuze voor anonimisering brengt met zich mee dat informatie over de individuele kenmerken van studenten direct of indirect verkregen moet worden via de vragenlijst. Er is één uitzondering op de anonimiteit. Studenten die mee willen doen aan het verloten van incentives (zie paragraaf 6.1.2) dienen hiervoor een e-mailadres achter te laten.

Deze paragraaf beschrijft de ontwikkeling van de vragenlijst en de werving van de respondenten.

6.1.1. Ontwikkelen vragenlijst

Allereerst volgt een omschrijving van de te meten variabelen in de clusters minorkenmerken, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken. Daarna wordt ingegaan op de opbouw van de vragenlijst en de afgenomen proefinterviews. De gebruikte vragenlijst is opgenomen in bijlage III.

Minorkenmerken

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de variabelen in het in het cluster minorkenmerken. Deze zijn het resultaat van het kwalitatief survey. De variabelen zijn allemaal op dezelfde wijze geoperationaliseerd door per variabele aan te geven dat het gaat om de mate waarin het betreffende minorkenmerk van invloed is geweest op het minorkeuzeproces van de student (Baarda & de Goede, 2006; Baarda, de Goede & Kalmijn, 2007; Jansen, Joostens & Kemper, 2004; Kerlinger & Lee, 2000). Aan respondenten wordt gevraagd de mate van invloed van minorkenmerken te beschrijven met behulp van voorgedeede antwoordcategorieën op een zeven-punts lineair numerieke schaal waarbij de beschrijvingen 'helemaal geen invloed' en 'zeer grote invloed' gebruikt zijn als schaaletinden (Alreck & Settle, 2004; Baarda & de Goede, 2006; Baarda et al., 2007; Jansen et al., 2004; Kerlinger & Lee, 2000).

Tabel 6.1: Variabelen kwantitatief survey in het cluster minorkenmerken

- Aansluiting bij persoonlijke belangstelling	- Logisch vervolg op een andere minor
- Kenmerken studiemateriaal	- Eigen inschatting over samenhang major-minor
- Kenmerken opdrachten	- Aansluiting bij competentieprofiel van de bacheloropleiding
- Mogelijkheid om praktijkervaring op te doen in beroepspraktijk	- Mogelijkheid tot verzamelen bewijsmateriaal
- Verwachte moeilijkheidsgraad	- Aanradings vanuit de opleiding
- Verwachte studielast	- Aansluiting bij eigen capaciteiten
- Verwachte soepele beoordeling van resultaten	- Locatie
- Kenmerken docenten	- Status minor
- Verwachte uitdaging	- Status minoraanbieder
- Nieuwe dingen leren	- Loopbaanmogelijkheden
- Persoonlijke ontwikkeling anders dan persoonlijke professionele ontwikkeling	- Gemakkelijk vinden van een baan
- Flexibiliteit om individuele leerroute te volgen	- Toekomstig inkomen
- Blok- of lintuitvoering	- Gehanteerde onderwijsvormen
- Contacturen	- Kenmerken toetsing
- Verplichte aanwezigheid	- Verwachtingen omtrent kenmerken van minordeelnemers
- Voldoen aan ingangseisen ten aanzien van voorkennis en competentieniveau	- Mogelijke bijdrage aan een vervolgstudie
	- Oriëntatie op een ander beroepenveld
	- Taal waarin minor wordt uitgevoerd

Bronnen van informatie & advies

De variabelen in het cluster bronnen van informatie & advies zijn opgenomen in tabel 6.2. Ook deze variabelen zijn het resultaat van het kwalitatief survey en zijn allemaal op dezelfde wijze geoperationaliseerd door per variabele aan te geven dat het gaat om de mate waarin de betreffende bron van informatie & advies van invloed is geweest op het minorkeuzeproces van de student. De variabelen worden gemeten op een zeven-puntsschaal. Als schaaieindes zijn de beschrijvingen 'helemaal niet belangrijk' en 'heel erg belangrijk' gebruikt.

Tabel 6.2 Variabelen kwantitatief survey in het cluster bronnen van informatie & advies

- Ouders	- Contactpersoon van de minor
- Vrienden van buiten de opleiding	- Standhouder bij de minormarkt
- Medestudenten die keuzeproces doorlopen	- Voorlichtingsronde tijdens minormarkt
- Studenten die ervaring hebben opgedaan met volgen minor	- Schriftelijke informatie over minors
- Dezelfde minor als medestudenten	- Voorlichting door de eigen opleiding over minorkeuze
- Studieloopbaanbegeleider	- Informatie van andere instellingen over minoraanbod
- Overige mensen van de major	- Informatie van deskundigen uit het werkveld
- Website minorcatalogus	
- Website van de minor zelf	

Individuele kenmerken

De variabelen in het cluster individuele kenmerken zijn het resultaat van het literatuuronderzoek. Gezien de verschillende aard van de variabelen is per variabele de operationalisatie bepaald. Hieronder volgt een toelichting op de operationalisatie van de individuele kenmerken naar variabelen in het kwantitatief survey zoals opgenomen in tabel 6.3.

- De variabele geslacht heeft geen nadere toelichting. Aan studenten wordt gevraagd of ze man of vrouw zijn.
- Studenten vullen de geboortedatum in. Tijdens de datapreparatie wordt de leeftijd van de respondent berekend op het moment van het sluiten van de vragenlijst.
- 'Field of study' heeft betrekking op het indelen van vakken en opleidingen in categorieën. In het kwantitatief survey is dit kenmerk uitgesplitst naar vijf variabelen. Als eerste is dat de opleiding waarvoor de student staat ingeschreven. Tijdens de datapreparatie wordt op basis hiervan de tweede variabele bepaald, de de opleidingssector waarbinnen de opleiding van de student valt.

Tabel 6.3: Variabelen in het cluster individuele kenmerken

<i>Variabele in literatuuronderzoek</i>	<i>Operationalisatie in kwantitatief survey</i>
- Geslacht	- Geslacht
- Leeftijd	- Geboortedatum
	- Leeftijd
- 'Field of study'	- Opleiding
	- Opleidingssector
	- Minor
	- Minorsector
	- Minorsector vs opleidingssector
- Jaren ervaring in het hoger onderwijs	- 1 ^e of 2 ^e minorkeuze
	- Datum eerste inschrijving opleiding
	- Verblijfsduur in HBO
- Ras/etniciteit	
- Vooropleiding	- Vooropleiding
- SES	- SES
- Aspiratieniveau	- Aspiratieniveau
- Bekwaamheden/behaalde resultaten	- Bekwaamheden/behaalde resultaten
	- <i>Toegevoegd in kwantitatief survey</i>
	- Locatie minor
	- Locatie opleiding
	- Locatie minor vs locatie bachelor
	- Uitvoeringsvorm minor
	- Uitvoeringstaal minor
	- Tijdstip inschrijven minor

Hierbij wordt de indeling in sectoren gehanteerd zoals die gebruikt wordt door de HBO-raad. De derde variabele heeft betrekking op de gekozen minor. De student vult in welke minor hij gekozen heeft. In de fase van de datapreparatie wordt hieraan de vierde variabele, de minorsector, toegevoegd. Deze variabele is gedefinieerd als de HBO-sector waarbinnen hogeschool valt die de gekozen minor aanbiedt. In de fase van de datapreparatie wordt de vijfde variabele vastgesteld die aangeeft of de minorsector afwijkt van de opleidingssector.

- Jaren ervaring in het hoger onderwijs verwijst naar hoe vaak studenten een keuzeproces hebben doorlopen (Owen & Jensen, 2004) of hoe ver studenten in hun studie zijn (Babad, Darley & Kaplowitz, 1999). In het kwantitatief survey worden drie variabelen gemeten om dit kenmerk in kaart te brengen. De eerste variabele 1^e of 2^e minor beschrijft of de student zijn 1^e of 2^e minor kiest en is een maatstaf voor de ervaring die hij heeft met minorkeuzes. De tweede variabele betreft de datum van de eerste inschrijving bij de opleiding meet wanneer de student gestart is met zijn opleiding waarvoor hij staat ingeschreven. Op basis hiervan wordt vervolgens de derde variabele, verblijfsduur in het HBO, bepaald.
- De variabele ras/etniciteit uit het literatuuronderzoek is niet meegenomen in het kwantitatief survey. In verband met het ontbreken van duidelijke criteria op basis waarvan ras/etniciteit omschreven kan worden, was dit kenmerk ten tijde van het onderzoek niet beschikbaar via de administratieve systemen van Fontys Hogescholen. Mede hierom en rekening houdend met het risico van eventuele gevoeligheden van respondenten in deze, is besloten dit individueel kenmerk buiten het kwantitatief survey te houden.
- De variabele vooropleiding wordt omschreven als de laatst genoten vooropleiding op grond waarvan toelating tot de bacheloropleiding werd verkregen en sluit daarmee aan bij de omschrijving die door de HBO-raad wordt gehanteerd (HBO-raad, 2008).
- De variabele SES wordt geoperationaliseerd als de hoogste vooropleiding die door één van de ouders van de student genoten is. Hiermee wordt aangesloten bij James et al. (1999).
- Het individuele kenmerk aspiratie wordt door Chapman (1981) omschreven als de wensen en verlangens van de student die een uitdrukking zijn van de individuele verwachtingen omtrent de toekomst. In dit onderzoek is de operationalisatie beperkt tot de mate waarin de student

overweegt om na het afronden van de bacheloropleiding een master-opleiding te gaan volgen, zoals ook door Coperthwaite en Knight (1995) wordt gehanteerd.

- De variabele bekwaamheden/behaalde resultaten is het laatste individuele kenmerk dat afkomstig is uit het literatuuronderzoek. Bekwaamheden/behaalde resultaten wordt omschreven als de eigen inschatting van de student over de gemiddeld behaalde studieresultaten tot nu toe in de opleiding waarvoor de student staat ingeschreven. Deze omschrijving sluit aan bij de operationalisatie die Babad (2003, p.388) hanteert: 'self reported average grades'.

Een aantal variabelen in het cluster individuele kenmerken zijn toegevoegd aan de hierboven genoemde variabelen. Het betreft de volgende variabelen: locatie minor, locatie opleiding, locatie minor vs locatie bachelor, uitvoeringsvorm minor, uitvoeringstaal minor en tijdstip inschrijven minor. Deze gegevens zijn voor de studenten in de operationele populatie (zie paragraaf 6.1.2) beschikbaar. Door ook de respondenten te bevragen op deze kenmerken kan de reponsgroep vergeleken worden met de operationele populatie.

Opbouw van de vragenlijst

De vragenlijst kent de volgende opbouw (Alreck & Settle, 2004; Baarda & de Goede, 2006; Baarda et al., 2007; Jansen et al., 2004; Kerlinger & Lee, 2000). Allereerst wordt de student gevraagd naar de minor die hij gekozen heeft en een aantal kenmerken van deze minor. Daarna komen de vragen aan de orde over de mate van invloed van minorkenmerken en bronnen van informatie & advies en de vragen over individuele kenmerken van studenten. De vragenlijst sluit af met een drietal open vragen. De eerste open vraag geeft de student de gelegenheid aanvullende variabelen te noemen die van invloed zijn geweest op zijn minorkeuze. De resultaten van deze vraag worden beschreven in paragraaf 6.2.3. De tweede open vraag biedt de mogelijkheid om meer algemene opmerkingen over minorkeuze maken. De reacties van studenten op deze open vragen blijken met name relevant voor de praktische aanbevelingen zoals omschreven in paragraaf 7.2. De derde open vraag betreft het achterlaten van een e-mail adres om mee te doen aan het verloten van incentives (zie deelparagraaf 6.1.2). De opbouw van de vragenlijst is, in combinatie met de vragen en de voorgecodeerde antwoordcategorieën, beoordeeld door twee collega-onderzoekers.

Proefinterviews

De vragenlijst is als proefinterview voorgelegd aan tien studenten die ervaring hebben met minorkeuze. Op basis van de resultaten van de proefinterviews is besloten tot herformulering van één vraag en tot toevoeging van de antwoordoptie 'niet van toepassing' bij een aantal vragen. De resultaten van de proefinterviews bevestigen de eerder gemaakte keuze ten aanzien van het gebruik van een zeven-puntsschaal. De respondenten maken gebruik van de extremen van de schaal. De antwoordoptie één is door de tien respondenten gezamenlijk 32 keer ingevuld. Antwoordoptie zeven is 47 keer ingevuld door de tien respondenten gezamenlijk. Aan dezelfde groep studenten zijn tevens vragen gesteld over de hoeveelheid tijd die het invullen van de vragenlijst in beslag neemt en over de wenselijkheid van incentives. De verkregen gegevens zijn gebruikt bij keuzes omtrent van werving van respondenten (zie paragraaf 6.1.2).

6.1.2. Operationele populatie en reponsgroep

Deze deelparagraaf gaat allereerst in op de afbakening en de kenmerken van de operationele populatie van het kwantitatief survey. Daarna wordt ingegaan op de werving van de respondenten en de kenmerken van studenten in de reponsgroep. De deelparagraaf sluit af met een vergelijking tussen de reponsgroep en de operationele populatie.

Afbakening operationele populatie

De operationele populatie vormt een deelverzameling van het onderzoeksveld (zie paragraaf 3.5). Bij het vaststellen van de operationele populatie zijn de volgende criteria gebruikt:

- De student staat ingeschreven bij één van de zes geselecteerde hogescholen die deel uitmaken van de koepelorganisatie Fontys Hogescholen,

- De student volgt een Nederlandstalige HBO-bacheloropleiding,
- De student staat ingeschreven als voltijdstudent,
- De student heeft zich ingeschreven voor een minor niet zijnde een minor die benoemd is als differentiatieminor voor de opleiding waarvoor de student staat ingeschreven en
- De student heeft een minorinschrijving gedaan in de periode die loopt van 1 december 2007 tot 31 juli 2008.

De laatste twee kenmerken behoeven enige toelichting. In hoofdstuk drie is aangegeven dat Fontys Hogescholen een aantal regelingen kent ten tijde van de uitvoering van het onderzoek die de keuzevrijheid van student inperken. Ook is aangegeven dat deze regelingen in de loop van de tijd zijn aangepast. Zo is met ingang van 1 december 2007 de regeling differentiatieminors van kracht geworden. Deze regeling geeft opleidingen de mogelijkheid om één of meerdere minors als differentiatieminor te benoemen. In de situatie waarbij sprake is van één differentiatieminor zijn studenten verplicht te kiezen voor de differentiatieminor. De opleiding verplicht zich dan wel om binnen de minor keuzemogelijkheden voor studenten aan te bieden. Feitelijk is er echter geen sprake van minorkeuze. Studenten die zich ingeschreven hebben voor de minor die door hun opleiding is benoemd als differentiatieminor maken dan ook geen deel uit van de operationele populatie. Twee opleidingen die door de zes geselecteerde hogescholen worden aangeboden, hebben gebruik gemaakt van deze regeling. Het betreft opleidingen in de sector educatie en in de sector techniek. Studenten van deze opleidingen kiezen dan één minor in plaats van twee. De keuze voor de afbakening 1 december 2007 is ingegeven door de veranderde regelgeving per die datum. Door deze afbakening vallen alle studenten in de operationele populatie onder dezelfde regelgeving. De keuze voor 31 juli 2008 is bepaald in verband met de benodigde tijd van de onderzoeker voor de verdere voorbereiding van het kwantitatief survey.

Kenmerken operationele populatie

De operationele populatie bestaat uit 1567 studenten. De kenmerken van de operationele populatie zijn gebaseerd op gegevens afkomstig uit de administratieve systemen van Fontys Hogescholen. De operationele populatie bestaat uit 39% mannen en 61% vrouwen. De gemiddelde leeftijd is 20,8 jaar met een standaarddeviatie van 2,2. Het merendeel van de studenten heeft als vooropleiding HAVO (55%), gevolgd door MBO (21%) en VWO (15%). De overige 9% studenten hebben een andere vooropleiding. Deze laatste groep volgt met name een opleiding in de sector kunsten. Studenten met VWO als vooropleiding zijn oververtegenwoordigd bij opleidingen in de sectoren kunsten en gezondheidszorg. In Eindhoven studeert 72% van de studenten. De overigen volgen een opleiding in Tilburg (26%) of Veghel (2%). Het merendeel van de studenten (55%) staat 1 of 1,5 jaar ingeschreven in het HBO. De meeste studenten (90%) hebben zich in de maanden mei, juni en juli 2008 ingeschreven voor een minor. Tabel 6.4 geeft informatie over de individuele kenmerken opleidingssector en minorsector. Zoals eerder aangegeven gaat het bij opleidingssector om de HBO-sector waarbinnen de opleiding valt die door de student wordt gevolgd. De minorsector heeft betrekking op de HBO-sector waarbinnen de hogeschool valt die de door de student gekozen minor aanbiedt. Bij deze tabel horen drie opmerkingen.

- De aantallen studenten in de sectoren educatie en techniek zijn relatief laag. Twee opleidingen in deze sectoren hebben gebruik gemaakt van de eerder omschreven regeling differentiatieminors. Dat heeft tot gevolg dat er minder studenten in deze sectoren zijn die een minorkeuze hebben gemaakt en dat deze sectoren relatief ondervertegenwoordigd zijn in de operationele populatie.
- De tweede opmerking heeft betrekking op de verhouding mannelijke en vrouwelijke studenten per sector. Binnen de sectoren gezondheidszorg, sociaalagogisch en kunsten is 70% van de studenten vrouw. Bij educatie is dat bijna 90%. Bij techniek en economie is het aandeel vrouwelijke studenten respectievelijk circa 10% en circa 40%.
- De derde opmerking heeft betrekking op de categorie anders bij minorsector. Het betreft hier onder andere studenten die gekozen hebben voor minors die aangeboden worden door hogescholen buiten Fontys of studenten die naar het buitenland gaan in het kader van hun minor.

Voor de volledigheid wordt nogmaals opgemerkt dat studenten hebben gekozen uit het minoraanbod van Fontys Hogescholen als geheel dat veel breder is dan het aanbod van de zes geselecteerde

hogescholen (zie bijlage IV). Voor 45% van de studenten geldt dat de opleidingssector gelijk is aan de minorsector. Dat zijn bijvoorbeeld studenten in de sector kunsten die een minor dirigeren volgen. Of studenten in de sector economie die de minor recht hebben gekozen. De overige studenten hebben een minor gekozen waarvan de minoraanbiedende hogeschool in een andere sector valt dan de opleiding waarvoor ze staan ingeschreven. Het gaat dan bijvoorbeeld om studenten in de sector techniek die de minor ondernemerschap volgen. Of studenten in de sector sociaalagogisch die de minor taal & cultuur hebben gekozen. 88% van de studenten heeft een minor gekozen die uitgevoerd wordt in lintvorm. De overige studenten volgen de minor in blokvorm. 95% van de gekozen minors gebruikt de Nederlandse taal. En 79% van de studenten kiest een minor waarbij de uitvoeringslocatie gelijk is aan de uitvoeringslocatie van de opleiding.

Tabel 6.4: Verdeling studenten binnen operationele populatie over sectoren HBO

<i>Sector</i>	<i>Opleidingssector</i>	<i>Minorsector</i>
Gezondheidszorg	23%	14%
Sociaalagogisch	25%	8%
Educatie	7%	30%
Economie	17%	21%
Techniek	8%	15%
Kunsten	20%	10%
anders		2%

Werving respondenten

Gezien deze omvang en de eerdere keuze voor digitale informatieverzameling is besloten tot populatieonderzoek en zijn alle studenten uit de operationele populatie benaderd om deel te nemen aan het onderzoek (Baarda & de Goede, 2006). Al eerder is de keuze gemaakt studenten via e-mail te benaderen voor deelname. De introductiemail informeert studenten over het doel en onderwerp van het onderzoek en bevat informatie over aspecten als opdrachtgever, anonimiteit, incentives en tijdsinvestering (Alreck & Settle, 2004; Baarda et al., 2007; Jansen et al., 2004). Om te voorkomen dat de introductiemail onopgemerkt blijft tussen overige mails vanuit Fontys Hogescholen is deze opgemaakt in een afwijkend lettertype en met toevoeging van een tweetal figuren.

Er zijn drie maatregelen genomen om de responsrate te verhogen. De eerste maatregel betreft het gebruik van incentives. Er worden 25 waardebonnen à €10 verloot onder de deelnemende studenten. De keuze voor meerdere prijzen van een kleine waarde is ingegeven door onderzoek van Deutsdens, de Ruyter en Wetzels (2004). De keuze voor waardebonnen is ingegeven door de resultaten van de proefinterviews (zie deelparagraaf 6.1.1). Het aantal waardebonnen en het bedrag per waardebon zijn bepaald op basis van beschikbare middelen. De tweede maatregel om de responsrate te verhogen heeft betrekking op het extra onder de aandacht brengen van het onderzoek bij de studenten in de operationele populatie. Per hogeschool zijn hiervoor verschillende (combinaties van) instrumenten ingezet die de gehele operationele populatie of delen daarvan bereiken. Daarbij is gebruik gemaakt van een mailbericht van de directeur of de teamleider, van toelichting op het onderzoek door docenten of door de onderzoeker zelf en van het plaatsen van een wervende tekst op de portal van de hogeschool. De keuze voor de ingezette instrumenten per hogeschool is gemaakt in overleg met een contactpersoon per hogeschool. De derde maatregel om de responsrate te verhogen betreft het gebruik van herinneringsmails (Brennan, 2005; Deutsdens et al., 2004; Dillman, 2007). In lijn met de onderzoeksresultaten van Brennan (2005) worden twee herinneringsmails verstuurd, de eerste 10 dagen na de introductiemail en de tweede 19 dagen na de eerste herinneringsmail. In verband met anonieme afname van de vragenlijst is het niet mogelijk om die studenten die al gereageerd hebben uit te sluiten van verzending. Hiermee is in de tekst van de herinneringsmails rekening gehouden. De herinneringsmails hebben dezelfde opmaak als de introductiemail.

Kenmerken responsgroep

De vragenlijsten zijn ingevuld in de periode van half september tot eind oktober 2008. De netto respons bedraagt 406 studenten (25,9%). De responsgroep bestaat uit 27% mannen en 73% vrouwen. De gemiddelde leeftijd is 20,8 jaar met een standaarddeviatie van 1,9. Het merendeel van de

respondenten heeft als vooropleiding HAVO (51%), gevolgd door MBO (23%) en VWO (16%). De overige respondenten hebben een andere vooropleiding. Het merendeel van de ouders van de respondenten heeft een HBO- of MBO-opleiding gevolgd (respectievelijk 42% en 32%), gevolgd door 16% respondenten waarvan de ouders een universitaire opleiding hebben gevolgd. De ouders van de overige respondenten hebben een lager of een niet bekend opleidingsniveau. In Eindhoven studeert 76% van de respondenten. De overigen volgen een opleiding in Tilburg (22%) of Veghel (2%). 53% van de studenten heeft een 1^e minorkeuze gemaakt en 47% een 2^e minorkeuze. Het merendeel van de studenten (49%) staat 1 of 1,5 jaar ingeschreven in het HBO. De meeste respondenten (74%) hebben zich in de maanden voorafgaand aan de start van de minor ingeschreven. Tabel 6.5 geeft informatie over de individuele kenmerken opleidingssector en minorsector. Voor 45% van de respondenten geldt dat de opleidingssector gelijk is aan de minorsector. De overige respondenten hebben een minor gekozen waarvan de minoraanbiedende hogeschool in een andere sector valt dan de opleiding waarvoor ze staan ingeschreven. 78% van de respondenten heeft een minor gekozen die uitgevoerd wordt in lintvorm. 92% van de gekozen minors gebruikt de Nederlandse taal. En 80% van de respondenten kiest een minor waarbij de uitvoeringslocatie gelijk is aan de uitvoeringslocatie van de opleiding.

Tabel 6.5: Verdeling respondenten over sectoren HBO

Sector	Opleidingssector	Minorsector
Gezondheidszorg	22%	14%
Sociaal-agogisch	25%	8%
Educatie	10%	36%
Economie	20%	22%
Techniek	7%	11%
Kunsten	16%	8%
anders		1%

Vergelijking operationele populatie en responsgroep

Een vergelijking tussen de operationele populatie en de responsgroep levert het onderstaande beeld op.

- Het blijkt dat vrouwen zijn oververtegenwoordigd in de responsgroep in vergelijking met de operationele populatie (73% vs 61%). Er is sprake van een significant verschil ten aanzien van het aantal mannen en vrouwen in de responsgroep en de nonresponsgroep ($\chi^2=34,99$; $p<0,01$).
- De gemiddelde leeftijd van de studenten in de responsgroep en de operationele populatie is gelijk.
- In de responsgroep zijn studenten met MBO als vooropleiding beperkt oververtegenwoordigd ten opzichte van studenten met een HAVO-vooropleiding. Dit verschil is echter niet significant ($\chi^2=3,68$; $p>0,10$).
- De studenten in de responsgroep studeren langer in het HBO dan de studenten in de operationele populatie. Zo is 47% van de studenten in de responsgroep twee jaar of langer ingeschreven in het HBO. Bij de operationele populatie geldt dit voor 39% van de studenten. Ook hier is sprake van een significant verschil tussen responsgroep en nonresponsgroep ($\chi^2=18,96$; $p<0,01$).
- Studenten uit de sectoren techniek en kunsten zijn significant ondervertegenwoordigd in de responsgroep; studenten uit de sectoren educatie en economie zijn significant oververtegenwoordigd in de responsgroep ($\chi^2=19,70$; $p<0,01$).

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het niet mogelijk is om beide groepen te vergelijken op de kenmerken 1^e/2^e minorkeuze en SES. Deze gegevens worden niet bijgehouden in de gebruikte administratieve systemen. In paragraaf 7.3 wordt nader ingegaan op de gesignaleerde verschillen en de gevolgen voor de generaliseerbaarheid van de onderzoeksresultaten.

6.2. Beïnvloedingsfactoren

De eerste doelstelling van het kwantitatief survey is het beschrijven van de factoren achter de variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. Om deze doelstelling te realiseren is een exploratieve factoranalyse uitgevoerd. Met behulp van de resultaten van deze factoranalyse is het vervolgens mogelijk twee onderzoeksvragen te beantwoorden. De paragraaf rondt af met een discussie omtrent de gevonden resultaten.

6.2.1. Resultaten factoranalyse

Principale componentenanalyse is gehanteerd als extractiemethode. Selectie van factoren heeft plaatsgevonden op basis van het criterium dat de eigenvalue groter is dan één. Orthogonale rotatie volgens de methode varimax en oblique rotatie volgens de methode direct oblimin zijn allebei uitgevoerd. Aangezien dit geen verschillen opleverde ten aanzien van de factoren en onderliggende variabelen, worden in dit hoofdstuk de resultaten van de varimax methode weergegeven. Variabelen zijn toegewezen aan de factoren op basis van factorloading $>0,4$. Vervolgens is op basis van de toegewezen variabelen per factor een naam bedacht voor de factoren. Variabelen die niet ondergebracht kunnen worden bij factoren, worden apart gerapporteerd als losse variabelen. De factoranalyse heeft een bevredigend resultaat opgeleverd. Er zijn in totaal veertien factoren gevonden die gezamenlijk 64,22% van de variantie verklaren. Tabel 6.6 geeft een overzicht van de gevonden factoren. Per factor is de eigenvalue en hoeveelheid verklaarde variantie beschreven. De naamgeving van de factor is afgeleid van de variabelen die hoog laden op de betreffende factor. Deze zijn ook opgenomen in de tabel. In totaal zijn 45 variabelen eenduidig toe te kennen zijn aan één van de factoren. Vijf variabelen kunnen niet worden toegekend aan de gevonden factoren in verband met een onvoldoende hoge factorloading. Het betreft de volgende vijf losse variabelen:

- Mogelijkheid om ervaring op te doen in de beroepspraktijk
- Kenmerken van docenten
- Voldoen aan ingangseisen
- Locatie
- Contactpersoon van de minor

Deze variabelen worden in de vervolganalyses apart bekeken.

Betrouwbaarheidsmaatstaf

Om de betrouwbaarheid van de items in de vragenlijst te bepalen is Cronbach alpha berekend voor die factoren met drie of meer onderliggende variabelen. Voor factoren met slechts twee items is de significantie van de correlatiecoëfficiënt gebruikt als maatstaf voor de betrouwbaarheid. De betrouwbaarheidsscore per factor is ook opgenomen in tabel 6.6. Deze scores vallen binnen acceptabele grenzen, met uitzondering van de betrouwbaarheidsmaatstaf van de factor verbreding (Field, 2005).

Steekproefomvang

De betrouwbaarheid van factoranalyse is afhankelijk van de grootte van de responsgroep. Op basis van Fabrigar, MacCallum, Wegener en Strahan (1999) en Field (2005) lijkt de omvang van de responsgroep in dit onderzoek voldoende groot. Ter onderbouwing hiervan is de Kaiser-Meyer-Olkin maatstaf van sampling adequacy berekend. Deze bedraagt 0,79. Daarmee wordt geconstateerd dat de steekproefomvang voldoende groot is om factoranalyse uit te kunnen voeren (Field, 2005).

Tabel 6.6: Factoren gevonden met behulp van exploratieve factoranalyse(inclusief eigenvalue, verklaarde variantie, betrouwbaarheidsmaatstaf, onderliggende variabelen en factorloadings)

<i>Factoren en onderliggende variabelen</i>	<i>Factorloading</i>
1. Risicoprofiel van de minor	
<i>Eigenvalue: 3,50; Verklaarde variantie: 7,00 %; Cronbach α: 0,82</i>	
▪ Verwachte studielast	0,81
▪ Verwachte moeilijkheidsgraad	0,76
▪ Verwachte soepele beoordeling van resultaten	0,71
▪ Aantal contacturen	0,66
▪ Verplichte aanwezigheid	0,63
2. Niet-digitale informatie & advies de minoraanbieder	
<i>Eigenvalue: 2,82; Verklaarde variantie: 5,65 %; Cronbach α: 0,76</i>	
▪ Voorlichtingsronde tijdens minormarkt	0,83
▪ Standhouder bij de minormarkt	0,76
▪ Schriftelijke informatie over minors	0,64
▪ Informatie van andere instellingen over minoraanbod	0,49
3. Informatie & advies van de eigen opleiding	
<i>Eigenvalue: 2,70; Verklaarde variantie: 5,39 %; Cronbach α: 0,71</i>	
▪ Overige mensen van de major	0,71
▪ Voorlichting door de eigen opleiding over minorkeuze	0,67
▪ Studieloopbaanbegeleider	0,61
▪ Aanradingen vanuit de opleiding	0,51
▪ Informatie van deskundigen uit het werkveld	0,48
4. Bijdrage van de minor aan mogelijkheden na de bacheloropleiding	
<i>Eigenvalue: 2,66; Verklaarde variantie: 5,33 %; Cronbach α: 0,75</i>	
▪ Gemakkelijk vinden van een baan	0,79
▪ Toekomstig inkomen	0,78
▪ Mogelijke bijdrage aan vervolgstudie	0,65
▪ Bijdrage aan toekomstige loopbaanmogelijkheden	0,59
5. Bijdrage van de minor aan competenties van de bacheloropleiding	
<i>Eigenvalue: 2,60; Verklaarde variantie: 5,20 %; Cronbach α: 0,78</i>	
▪ Aansluiting bij competentieprofiel van de bacheloropleiding	0,82
▪ Mogelijkheid tot verzamelen bewijsmateriaal	0,74
▪ Eigen inschatting over samenhang major-minor	0,70
6. Onderwijskundige kenmerken van de minor	
<i>Eigenvalue: 2,58; Verklaarde variantie: 5,17 %; Cronbach α: 0,76</i>	
▪ Gehanteerde onderwijsvormen	0,78
▪ Kenmerken opdrachten	0,77
▪ Kenmerken toetsing	0,62
▪ Kenmerken studiemateriaal	0,54
7. Informatie & advies van medestudenten	
<i>Eigenvalue: 2,35; Verklaarde variantie: 4,71 %; Cronbach α: 0,78</i>	
▪ Dezelfde minor als medestudenten	0,83
▪ Medestudenten die ook keuzeproces doorlopen	0,81
▪ Verwachtingen omtrent kenmerken van minordeelnemers	0,63
▪ Studenten die ervaring hebben opgedaan met volgen minor	0,48
8. 'Learning value van de minor'	
<i>Eigenvalue: 2,24; Verklaarde variantie: 4,48 %; Cronbach α: 0,65</i>	
▪ Aansluiting bij eigen capaciteiten	0,68
▪ Aansluiting bij persoonlijke belangstelling	0,67
▪ Nieuwe dingen leren	0,64
▪ Verwachte uitdaging	0,58

Tabel 6.6: Vervolg	
Factoren en onderliggende variabelen	Factorloading
9. Status	
<i>Eigenvalue: 2,22; Verklaarde variantie: 4,44 %; Pearson r: 0,74*</i>	
▪ Aanzien van de minoraanbieder	0,80
▪ Aanzien van de minor	0,77
10. Uitvoeringskenmerken van de minor	
<i>Eigenvalue: 1,81; Verklaarde variantie: 3,62 %; Pearson r: 0,36*</i>	
▪ Blok- of lintuitvoering	0,74
▪ Taal waarin minor wordt uitgevoerd	0,68
11. Digitale informatie & advies van de minoraanbieder	
<i>Eigenvalue: 1,80; Verklaarde variantie: 3,61 %; Pearson r: 0,67*</i>	
▪ Website minorcatalogus	0,79
▪ Website van de minor zelf	0,78
12. Informatie & advies door privépersonen	
<i>Eigenvalue: 1,80; Verklaarde variantie: 3,59 %; Pearson r: 0,51*</i>	
▪ Ouders	0,81
▪ Vrienden van buiten de eigen opleiding	0,79
13. Verbreding	
<i>Eigenvalue: 1,68; Verklaarde variantie: 3,36 %; Cronbach α: 0,47</i>	
▪ Persoonlijke ontwikkeling anders dan persoonlijke professionele ontwikkeling	0,66
▪ Flexibiliteit in minor om individuele leerroute te volgen	0,50
▪ Oriëntatie op ander beroepenveld	0,49
14. Logisch vervolg 1^e/2^e minor	
<i>Eigenvalue: 1,33; Verklaarde variantie: 2,67 %</i>	
▪ Logisch vervolg op een andere minor	0,64
*=significante Pearson correlatie ($p < 0,01$, tweezijdig)	

6.2.2. Beantwoording onderzoeksvragen

De gevonden factoren hebben betrekking op minorkenmerken of op bronnen van informatie & advies. Met de gevonden resultaten kunnen twee onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke minorkenmerken zijn van invloed op minorkeuze?
- Welke bronnen van informatie & advies zijn van invloed op minorkeuze?

Minorkenmerken

Er zijn negen minorkenmerken van invloed op minorkeuze:

- Risicoprofiel van de minor
- Bijdrage van de minor aan mogelijkheden na de bacheloropleiding
- Bijdrage van de minor aan competenties van de bacheloropleiding
- Onderwijskundige kenmerken van de minor
- 'Learning value' van de minor
- Status
- Uitvoeringskenmerken van de minor
- Verbreding
- Logisch vervolg 1^e/2^e minor

Bronnen van informatie & advies

Vijf bronnen van informatie & advies zijn van invloed op minorkeuze:

- Niet-digitale informatie & advies van de minoraanbieder
- Informatie & advies van de eigen opleiding
- Informatie & advies van medestudenten
- Digitale informatie & advies van de minoraanbieder
- Informatie & advies door privépersonen

6.2.3. Discussie

De exploratieve factoranalyse heeft factoren opgeleverd achter de gemeten variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. Ook Babad (2001) vond dat beïnvloedende vakkenkenmerken te herleiden zijn naar een beperkter aantal achterliggende factoren. De factoren in het cluster minorkenmerken kunnen gezien worden als attributen die studenten van belang achten bij het oplossen van minorkeuze als multi-attribootbeslissingsprobleem.

De in de factoranalyse gevonden factoren verklaren gezamenlijk 64,22% van de variantie. Dat betekent dat 35,78% variantie niet verklaard kan worden op basis van de gevonden factoren. Ook zijn een aantal losse variabelen gevonden die niet toe te wijzen zijn aan factoren. Mogelijkerwijs heeft dit te maken met keuzes zoals gemaakt in het kwalitatief survey omtrent het al dan niet splitsen van variabelen. Wellicht kunnen aanpassingen in de vragenlijst met betrekking tot de gevonden losse variabelen bijdragen aan een verbetering van de gevonden resultaten. Vervolgonderzoek zal dit uit moeten wijzen. Om de betrouwbaarheidsscore van de factor verbreding te vergroten kunnen in vervolgonderzoek extra items aan deze factoren toegevoegd worden (Kerlinger, 2000).

Tenslotte kunnen in vervolgonderzoek de resultaten van het antwoord op de eerste open vraag worden meegenomen. Middels deze vraag konden studenten aangeven welke andere minorkenmerken en/of bronnen van informatie & advies een rol hebben gespeeld bij hun minorkeuze. Een aantal studenten heeft gebruik gemaakt van deze gelegenheid. Tabel 6.7 geeft per aanvullende variabele het aantal studenten dat deze variabelen genoemd heeft in reactie op de eerste open vraag. Hieruit blijkt dat minors vergeleken kunnen worden op hun bijdrage aan de realisatie van internationale ambities van studenten. Dat kan zich uiten in de keuze voor een buitenlandminor, maar ook in de keuze voor een minor waarin een vreemde taal een rol speelt. Interessant is de opmerking van zes studenten die aangeven dat ze zich bij de keuze voor hun minor hebben laten leiden door eerder opgedane, eigen ervaringen. Dat varieert van ervaring opgedaan in het beroepenveld tot ervaringen met projecten die op de gekozen minor lijken. Gebruik maken van eigen ervaring wordt gezien als intern informatiezoekgedrag, dat voorafgaat aan het raadplegen van externe informatiebronnen (Gabbot & Hogg, 1998; zie ook paragraaf 2.6). Onderzoek naar informatiebronnen rondom studiekeuzes gaat echter niet of nauwelijks in op intern informatiezoekgedrag.

Tabel 6.7: Antwoorden studenten op open vraag over aanvullende minorkenmerken en bronnen van informatie & advies

<i>Variabele</i>	<i>Aantal studenten</i>
Bijdrage minor aan realisatie internationale ambitie	7
Eigen ervaring	6
Bijdrage minor aan de verdieping van bachelor	2
Aansluiting van de minor bij persoonlijke kenmerken van de student	2
Naam van de minor	1
Internet	1
Actueel nieuws	1
Broer	1

6.3. Mate van invloed beïnvloedingsfactoren

De tweede doelstelling van het kwantitatief survey is gericht op het in kaart brengen van de mate van invloed van de factoren. Om deze doelstelling te realiseren is per factor de gemiddelde score

berekend. Met behulp van deze resultaten is het vervolgens mogelijk twee onderzoeksvragen te beantwoorden. De deelparagraaf rondt af met een discussie omtrent de gevonden resultaten.

6.3.1. Gemiddelde score per factor

De mate van invloed van factoren is, in lijn met Babad (2001), bepaald aan de hand van de gemiddelde score per factor. De waarde hiervan is vastgesteld door per respondent het gemiddelde te berekenen van de scores op de variabelen die zijn toegewezen aan de betreffende factor (Afifi, Clark & May, 2004; Rencher, 2002). Vervolgens is per factor het gemiddelde bepaald over alle respondenten heen. Missing values zijn niet meegenomen bij het berekenen van de gemiddelde score per factor. Bij 3 van de 14 factoren is er sprake van minder dan 400 respondenten:

- De gemiddelde score van de factor niet-digitale informatie & advies door minoraanbieder is bepaald op basis van 346 respondenten.
- Bij de factor informatie & advies door privépersonen gaat het om de scores van 384 respondenten.
- Bij de factor logisch vervolg 1^e/2^e minor betreft het 285 respondenten.

De gemiddelde score per factor en de bijbehorende standaarddeviatie zijn opgenomen in tabel 6.8. Hierin zijn ook de gemiddelde score en standaarddeviatie van de losse variabelen opgenomen.

Tabel 6.8: Gemiddelde score en standaarddeviatie per beïnvloedingsfactor en per losse variabele

	<i>Gemiddelde score</i>	<i>Standaard- deviatie</i>
<i>Beïnvloedingsfactoren in het cluster minorkenmerken</i>		
'Learning value' van de minor	5,58	0,82
Bijdrage van de minor aan competenties van de bacheloropleiding	4,89	1,45
Bijdrage van de minor aan mogelijkheden na de bacheloropleiding	4,21	1,40
Verbreding	4,15	1,25
Uitvoeringskenmerken van de minor	3,87	1,93
Onderwijskundige kenmerken van de minor	3,63	1,29
Risicoprofiel van de minor	3,27	1,26
Status	2,69	1,57
Logisch vervolg 1 ^e /2 ^e minor	2,41	1,73
<i>Beïnvloedingsfactoren in het cluster bronnen van informatie & advies</i>		
Digitale informatie & advies van de minoraanbieder	4,22	1,73
Informatie & advies van de eigen opleiding	3,19	1,26
Informatie & advies van medestudenten	3,17	1,45
Niet-digitale informatie & advies van de minoraanbieder	2,71	1,41
Informatie & advies door privépersonen	2,03	1,27
<i>Losse variabelen</i>		
Mogelijkheid om ervaring op te doen in de beroepspraktijk	4,49	1,88
Locatie	4,32	1,89
Kenmerken van docenten	3,06	1,81
Contactpersoon van de minor	2,86	1,82
Voldoen aan ingangseisen	2,79	1,67

6.3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

De derde en vierde onderzoeksvraag hebben betrekking op de mate van invloed en zijn omschreven als:

- Hoe groot is de invloed van deze minorkenmerken?
- Hoe groot is de invloed van deze bronnen van informatie & advies?

Met behulp van de resultaten zoals vermeld in tabel 6.8 worden deze onderzoeksvragen beantwoord.

Invloed van minorkenmerken

De gevonden minorkenmerken verschillen in de mate waarin ze volgens studenten invloed uitoefenen op hun minorkeuze. De 'learning value' van de minor heeft de grootste mate van invloed (5,58), gevolgd door een drietal minorkenmerken die allemaal op de één of andere manier verwijzen naar inhoudelijke aspecten van de minor. Het betreft de bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding (4,89), de bijdrage van de minor aan de mogelijkheden na de bacheloropleiding (4,21) en verbreding (4,15). Deze inhoudelijke kenmerken worden gevolgd door minorkenmerken die betrekking hebben op de vorm van de minor: uitvoeringskenmerken van de minor (3,87), onderwijskundige kenmerken van de minor (3,63), risicoprofiel van de minor (3,27), status (2,69) en logisch vervolg 1^e/2^e minor (2,41).

Invloed van bronnen van informatie & advies

Voor bronnen van informatie & advies geldt eveneens dat sprake is van verschil in mate van invloed. Digitale informatie & advies van de minoraanbieder (4,22) is het meeste van belang, gevolgd door informatie & advies van de eigen opleiding (3,19) en informatie & advies van medestudenten (3,17). Minder van belang zijn niet-digitale informatie & advies van de minoraanbieder (2,71) en informatie & advies door privépersonen.

6.3.3. Discussie⁷

Studenten zien de 'learning value' van de minor als meest belangrijke attribuut bij het maken van een minorkeuze. De student lijkt in eerste instantie op zoek naar een minor die bij hem past en die hem een toegevoegde leerwaarde biedt. Dit komt overeen met onderzoek naar studiekeuzes, minorkeuzes en vakkenkeuzes van studenten waaruit blijkt dat aansluiting bij persoonlijke belangstelling (o.a. Babad, 2001; James, Baldwin & McInnis, 1999; Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2007; Li, Records & Fougere, 2004; Maringe, 2006) en aansluiting bij de eigen capaciteiten (o.a. ITS/Radboud Universiteit Nijmegen, 2005; 2006)) kenmerken zijn waaraan grote waarde wordt gehecht door studenten. Deze bevinding sluit ook aan bij de in het inleidende hoofdstuk genoemde doelstelling van major-minor modellen en die betrekking heeft op het vormgeven van de eigen opleiding op een wijze die aansluit bij de eigen ambities, mogelijkheden en behoeftes.

De factor bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding van de student komt naar voren als de op één na meest invloedrijke factor. Minors maken deel uit van de bacheloropleiding van de student. De mate waarin ze aansluiten bij de major en bijdragen aan de ontwikkeling van de benodigde competenties speelt dan ook een belangrijke rol bij de minorkeuze van studenten. Mogelijkerwijs wordt de score op deze factor beïnvloed door de regelgeving van Fontys Hogescholen ten tijde van het onderzoek, die aangaf dat de major en de minors samen ervoor moeten zorgen dat de student de vereiste competenties ontwikkelt. Echter, uit onderzoek van Li, Records en Fougere (2004) komt naar voren dat studenten de bijdrage van de minor aan de major ook als belangrijke beïnvloedende factor noemen. Het onderzoeksresultaat sluit daarnaast deels aan bij onderzoek naar vakkenkeuzes van studenten (Kerin et al.; Owen & Jensen, 2004). Hieruit komt naar voren dat de aansluiting van een vak bij de eisen van de major van invloed is op de keuze van studenten. Het is echter niet mogelijk een eenduidig beeld te krijgen over de relatieve mate van invloed van dit vakkenkenmerk.

De bijdrage van de minor aan de mogelijkheden na de bacheloropleiding is qua mate van invloed de derde factor. Dat is vergelijkbaar met onderzoek van Li, Records en Fougere naar minorkeuze (2004). Minors kunnen gezien worden als mogelijkheid om zich te oriënteren op een specifiek deel van de arbeidsmarkt of om zichzelf te profileren richting de arbeidsmarkt. Minors kunnen helpen om in de toekomst extra inkomsten te verwerven of om beter voorbereid aan een vervolgstudie te beginnen. Het belang van deze factor komt daarnaast overeen met de resultaten van eerder aangehaald

⁷ Om de leesbaarheid van deze deelparagraaf te vergroten is het aantal opgenomen referenties beperkt gehouden. Voor een uitgebreidere verwijzing naar relevante literatuur wordt verwezen naar de hoofdstukken twee en vier.

onderzoek naar met name studiekeuzes (o.a. James et al., 1999; Maringe, 2006). Hieruit blijkt dat studenten bij het kiezen van een opleiding relatief grote waarde hechten aan verschillende arbeidsmarktaspecten. Onderzoeken naar vakkenkeuze zijn minder eenduidig als het gaat om het belang van dit kenmerk (o.a. Ackermann & Gross, 2006; Babad, 2001; Owen & Jensen, 2004). Het belang dat studenten aan deze factor hechten komt overeen met de uitgangspunten van 'human capital' theorie (zie paragraaf 2.3).

Het belang van de factor verbreding, vierde in de rij, geeft aan dat studenten minors zien als mogelijkheid om zich breder te ontwikkelen op een door henzelf gekozen terrein. Ook dit onderzoeksresultaat sluit aan bij de in hoofdstuk één genoemde doelstelling van minors: het aanbrengen van persoonlijke accenten in de studie door de student zelf. Bij vakkenkeuze lijkt dit kenmerk een redelijk grote mate van invloed te hebben (Oostwoud Wijdenes, 1997; Wilson et al., 1994).

De hierboven genoemde vier meest belangrijke beïnvloedingsfactoren in het cluster minorkenmerken hebben allemaal betrekking op inhoudelijke aspecten van de minor. De scores voor deze factoren zijn allemaal groter dan vier op een zeven-puntsschaal. Minorkenmerken die meer verwijzen naar de vorm van de minor lijken voor studenten minder belangrijk te zijn dan minorkenmerken die verwijzen naar de inhoud in de minor. De scores van deze factoren zijn allemaal kleiner dan vier op een zeven-puntsschaal. Ook dit komt overeen met eerder onderzoek naar minorkeuzes dat suggereert dat moeilijkheidsgraad en studielast minder zwaar wegen bij minorkeuzes (Li, Records & Fougères, 2004). Deels komt dit resultaat overeen met onderzoek naar vakkenkeuze waaruit blijkt dat aspecten als moeilijkheidsgraad, studielast en 'grading leniency' minder van belang zijn dan aspecten als toegevoegde waarde en aansluiting bij persoonlijke belangstelling (o.a. Babad et al., 1999; Babad & Tayeb, 2003; Wilhelm & Comegys, 2004).

Uit het onderzoek komen wel twee losse variabelen die met een score groter dan vier een relatief grote mate van invloed uitoefenen op het keuzeproces van studenten. Als eerste is dat de variabele locatie van de minor. De gemiddelde score van deze variabele bedraagt 4,32. Bij nadere analyse blijkt sprake van een significante verschil ($t=2,86$; $p<0,01$) tussen studenten die een minor hebben gekozen met eenzelfde uitvoeringslocatie als de opleiding ($m=4,46$) en studenten die een minor hebben gekozen met een uitvoeringslocatie die afwijkt van de opleidingslocatie ($m=3,77$). Wellicht heeft het belang van locatie te maken met eventuele extra reistijd die het volgen van een minor op een andere locatie met zich meebrengt. Ook kunnen activiteiten van de minor gemakkelijker gecombineerd worden met activiteiten van de major als beide dezelfde uitvoeringslocatie hebben. Locatie blijkt ook bij opleidingskeuzes van studenten een relatief grote mate van invloed uit te oefenen (o.a. Briggs, 2006; Moogan et al., 1999).

De tweede losse variabele met een score groter dan vier betreft de mogelijkheid om in de minor ervaring in de beroepspraktijk op te doen. Studenten van HBO-bacheloropleidingen kiezen een studie met het oog op een beroep dat ze na afloop willen gaan uitoefenen. De onderzoeksresultaten geven aan dat kennismaken met die toekomstige beroepspraktijk via minors op prijs wordt gesteld. In verband met slechts zeer beperkt onderzoek is het niet mogelijk om het gevonden resultaat met betrekking tot de variabele mogelijkheid om praktijkervaring op te doen te vergelijken met onderzoek naar studiekeuzes en vakkenkeuze.

Bronnen van informatie & advies worden door de student gebruikt om zich een beeld te vormen van de relevante minorkenmerken. De minoraanbieder blijkt een belangrijke bron van informatie & advies voor de student. Wellicht dat deze bron het meest geraadpleegd wordt om te bepalen of de minor voldoet aan belangrijke kenmerken als 'learning value', bijdrage aan mogelijkheden na de bacheloropleiding en verbreding. Ook over de belangrijke vormkenmerken locatie en mogelijkheid om ervaring op te doen in de beroepspraktijk kan de minoraanbieder informatie verstrekken. Hetzelfde geldt voor een aantal minder belangrijke vormkenmerken zoals hierboven genoemd. Ook bij studiekeuzes blijkt informatievervalsing door aanbieders ervaren te worden als een belangrijke bron van informatie (o.a. Briggs, 2006 en Moogan et al., 1999). Het onderzoek van Owen en Jensen (2004) naar vakkenkeuze wijst ook op de cursuscatalogus als belangrijkste informatiebron.

Via verschillende kanalen verstrekt de minoraanbieder informatie over de minor. De onderzoeksresultaten geven duidelijk aan dat studenten de digitale informatievoorziening van de

minoraanbieder belangrijker vinden dan de niet-digitale informatievoorziening van de minoraanbieder. De huidige generatie studenten leeft in het digitale tijdperk en het zoeken van informatie over minors via digitale kanalen sluit daarbij aan.

Aanvullend aan deze informatieverschaffing lijken studenten behoefte te hebben aan informatie & advies van bronnen die dicht bij hun opleiding staan en die wellicht beschouwd kunnen worden als voor de student van belang zijnde referentiegroepen (zie ook paragraaf 2.6). Informatie & advies vanuit de eigen opleiding en informatie & advies van medestudenten zijn qua mate van invloed nagenoeg gelijk aan elkaar. Deze bronnen zijn wellicht van belang om een goede inschatting te kunnen maken van het minorkenmerk bijdrage aan de competenties van de bacheloropleiding. Medestudenten die al een minor gevolgd hebben kunnen daarnaast informatie verschaffen over de minor die aanvullend is op de informatie die via de minoraanbieder wordt verschaft en die daarmee leidt tot een betere beeldvorming over de relevante minorkenmerken. Het is lastig dit onderzoeksresultaat te vergelijken met eerder onderzoek naar vakkenkeuzes in verband met beperkt onderzoek en niet-eenduidige onderzoeksresultaten. De rol van privépersonen is beperkt bij minorkeuzes van studenten. Ouders en vrienden van buiten de opleiding spelen nauwelijks een rol in de minorkeuze van studenten. Blijkbaar verwachten studenten dat deze slechts een beperkte bijdrage kunnen leveren aan het minorkeuzeproces.

Opvallend is dat de mate van invloed van factoren in het cluster bronnen van informatie & advies over het algemeen gezien lager ligt dan de mate van invloed van factoren in het cluster minorkenmerken. Dit komt overeen met onderzoek naar vakkenkeuze (Owen & Jensen, 2004). Mogelijkerwijs heeft dat te maken met de focus van studenten op minorkenmerken. Die bepalen uiteindelijk welke keuze ze maken. Bronnen van informatie & advies zijn in deze zienswijze 'slechts' hulpmiddelen om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de relevante minorkenmerken. Als studenten in één en hetzelfde onderzoek bevestigd worden op de mate van invloed dan krijgen de 'hulpmiddelen' lagere scores. Wellicht kan vervolgonderzoek waarbij studenten gescheiden bevestigd worden over minorkenmerken en bronnen van informatie & advies hierover meer uitsluitsel geven.

6.4. Individuele kenmerken

De derde doelstelling van het onderzoek betreft het in kaart brengen van de samenhang tussen een aantal individuele kenmerken van studenten en de mate van invloed van de beïnvloedingsfactoren van minorkeuze. In onderstaande deelparagrafen wordt ingegaan op individuele kenmerken van studenten zoals gemeten met behulp van de vragenlijst van het kwantitatief survey. Daarbij komen eerst de dichotome individuele kenmerken geslacht, 1^e/2^e minorkeuze en minorsector vs opleidingssector aan de orde. Dan wordt ingegaan op de overige nominale individuele kenmerken, te weten opleidingssector, minorsector, SES en vooropleiding. Als derde komt de groep individuele kenmerken aan de orde die gemeten zijn op interval- of rationiveau: leeftijd, verblijfsduur in HBO, aspiratieniveau en bekwaamheden/behaalde resultaten. Hierna komen analyses aan de orde gericht op besluitvormingsstijl van studenten en op invloed van individuele kenmerken.

In verband met de leesbaarheid wordt in elke deelparagraaf ingegaan op zowel de gevolgde werkwijze als op de resultaten en op de discussie. In de laatste deelparagraaf wordt de vijfde en tevens laatste onderzoeksvraag beantwoord.

6.4.1. Geslacht

Er zijn een tweetal analyses uitgevoerd om na te gaan of en in welke mate het geslacht van de student samenhangt met beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Allereerst is nagegaan of sprake is van significante verschillen tussen de gemiddelde scores per factor van mannen en vrouwen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de t-toets of de Mann-Whitney-test, afhankelijk van de mate waarin factoren en losse variabelen normaal verdeeld zijn. Als tweede is voor mannen en vrouwen een aparte factoranalyse uitgevoerd om na te gaan of deze resulteert in verschillende resultaten voor mannen en vrouwen. Hieronder wordt ingegaan op de resultaten en discussie van beide analyses.

Tabel 6.9: Overzicht van significante verschillen (op basis van t-toets c.q. Mann-Whitney-toets) in mate van invloed van beïnvloedingsfactoren op basis van individuele kenmerken geslacht, 1^e of 2^e minorkeuze en minorsector vs opleidingssector

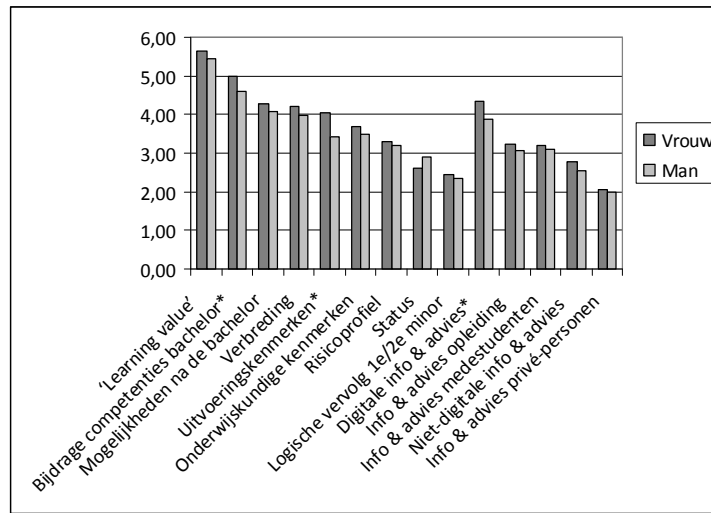
			t-toets		Mann-Whitney	
			t	p	z	p
<i>Geslacht</i>	<i>Man</i>	<i>Vrouw</i>				
Bijdrage aan competenties bachelor	4,60	5,00	-2,48	0,01		
Uitvoeringskenmerken	3,43	4,04	-2,82	0,01		
Digitale informatie & advies minoraanbieder	3,89	4,33	-2,28	0,02		
<i>1^e of 2^e minorkeuze</i>	<i>1^e</i>	<i>2^e</i>				
Risicoprofiel minor	3,14	3,43	-2,30	0,02		
Niet-digitale informatie & advies minoraanbieder	2,96	2,43			-3,44	0,00
Bijdrage aan competenties bachelor	4,73	5,07	-2,38	0,02		
Informatie & advies medestudenten	2,98	3,42	-3,06	0,00		
Uitvoeringskenmerken	3,68	4,13	-2,36	0,02		
Informatie & advies privépersonen	2,19	1,85			-2,38	0,02
<i>Minorsector gelijk aan opleidingssector</i>	<i>ja</i>	<i>nee</i>				
Niet-digitale info & advies minoraanbieder	2,50	2,88			-2,56	0,01
Informatie & advies vanuit eigen opleiding	3,51	2,92	4,71	0,00		
Bijdrage mogelijkheden na de bachelor	4,17	4,25	3,87	0,00		
Status	2,90	2,53			-2,25	0,02
Digitale informatie & advies minoraanbieder	4,02	4,37	-2,05	0,04		
Verbreiding	3,99	4,28	-2,31	0,02		

Verschillenanalyse

Geslacht lijkt samen te hangen met de mate van invloed van de eerder gevonden beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Bij drie factoren is sprake van een significant verschil (zie tabel 6.9). Vrouwen hechten significant meer waarde aan de bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding en aan uitvoeringskenmerken van de minor. Daarnaast laten kennen ze een hoger belang toe aan digitale informatie & advies van de minoraanbieder dan mannen. Opvallend is dat vrouwen op alle factoren hoger scoren dan mannen, met uitzondering van de factor status. Figuur 6.1 geeft per factor de scores van vrouwen en van mannen. Dat roept de vraag op in hoeverre vrouwen over de hele linie ander besluitvormingsgedrag vertonen dan mannen. Onderzoek uitgevoerd in het kader van de Studentenmonitor (ITS, 2005) heeft uitgewezen dat vrouwelijke studenten in het hoger onderwijs meer gedreven zijn dan mannelijke studenten. Vrouwen hebben een snellere studievoortgang, besteden meer tijd aan hun studie, halen hogere cijfers en hebben meer motivatie en inzet. Mogelijkerwijs is bij minorkeuze sprake van een soortgelijk verschil in gedrevenheid: vrouwen zijn meer gebrand op het maken van een goede keuze en hechten derhalve meer waarde aan de verschillende minorenkenmerken en bronnen van informatie & advies dan mannen. Dit beeld komt overeen met eerdere bevindingen die aangeven dat vrouwen meer aversie tegen risico hebben dan mannen (o.a. Montmarquette et al., 1997), dat vrouwen de neiging hebben om meer informatie te zoeken dan mannen (Solomon et al., 2002) en dat vrouwelijke studenten meer gebruik maken van verschillende informatiebronnen dan mannen (ResearchNed, 2009).

Factoranalyse

In navolging van Babad (2001) is voor verschillende groepen studenten een aparte factoranalyse uitgevoerd. Zowel voor mannen als voor vrouwen is een principale componenten analyse uitgevoerd (rotatie: direct oblimum) met als doel na te gaan of er verschillen zijn in de onderliggende factoren per groep. De resultaten van deze analyse geven aan dat voor beide groepen 15 factoren met een eigenwaarde groter dan één onderscheiden worden en dat de verklaarde variantie voor mannen en vrouwen respectievelijk 82,3% en 71,9% is. Deze resultaten wijken af van de factoranalyse zoals beschreven in paragraaf 6.2: er is één factor meer gevonden en de hoeveelheid verklaarde variantie is groter.



Figuur 6.1. Gemiddelde score per beïnvloedingsfactor van vrouwen en mannen (* $p < 0,05$).

Een nadere analyse van factoren en onderliggende variabelen wijst uit dat bij vrouwelijke studenten de gevonden resultaten een grote mate van overeenkomst vertonen met de resultaten van de overall factoranalyse (zie paragraaf 6.2), zij het dat er een aantal variabelen zijn die hoog laden (factorloading $> 0,4$) op meer dan één factor. Zo laadt de variabele bijdrage aan de toekomstige loopbaanmogelijkheden zowel op een factor die vergelijkbaar is met 'learning value' uit de overall analyse als op een factor die vergelijkbaar is met bijdrage aan mogelijkheden na de bacheloropleiding. Gezien de steekproefomvang ($n=297$) en de Kaiser-Meyer-Olkin maatstaf van sampling adequacy (0,62) kunnen de resultaten van de factoranalyse voor vrouwelijke studenten met redelijke betrouwbaarheid geanalyseerd worden (Field, 2005). Dat is niet het geval met de uitkomsten van de factoranalyse voor mannelijke studenten. Hier is sprake van een te kleine steekproef ($n=109$) om met enige zekerheid uitspraken te kunnen doen over de resultaten van de factoranalyse (Field, 2005; Hutcheson & Sofroniou, 1999; Meyers, Gamst & Guarino, 2006). De resultaten laten zich dan ook lastig interpreteren; de combinaties van variabelen die laden op factoren (factorloading $> 0,4$) bieden weinig houvast om te komen tot een benoeming van factoren die vanuit het oogpunt van 'face validity' zinvol zijn. Wellicht is de kleine steekproefomvang mannelijke studenten ook de oorzaak van een correlatiematrix die 'not positive definite' is en van het niet kunnen berekenen van de Kaiser-Meyer-Olkin maatstaf van sampling adequacy (Georgia State University, 1999). Vervolgonderzoek met grotere aantallen mannelijke studenten kan wellicht meer inzicht geven in de mate waarin onderliggende factoren verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke studenten.

6.4.2. 1^e/2^e minorkeuze

Om verschillen in kaart te brengen tussen studenten die een 1^e minorkeuze maken en studenten die een 2^e minorkeuze maken, zijn dezelfde analyses uitgevoerd zoals beschreven bij het individuele kenmerk geslacht.

Verschillenanalyse

In tabel 6.9 zijn de factoren opgenomen waarvan de gemiddelde score van studenten die voor de eerste minor kiezen significant afwijkt van de gemiddelde score van studenten die voor de tweede keer een minor kiezen. Studenten die een 2^e minor kiezen hechten meer belang aan het risicoprofiel van de minor, de bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding en aan de

uitvoeringskenmerken van de minor. Dit is verklaarbaar vanuit het gegeven dat studenten die een 2^e minor kiezen dichter bij het einde van hun opleiding zitten en ernaar streven om geen (verdere) studievertraging op te lopen. Daarnaast vertrouwen ze meer op informatie van hun medestudenten. Ook dat lijkt logisch gezien de veronderstelling dat in hun directe omgeving meer studenten zijn die ervaringen hebben opgedaan met minors. De onderzoeksresultaten suggereren dat het beschikbaar zijn van medestudenten met ervaring ten koste gaat van niet-digitale informatie & advies door de minoraanbieder en informatie & advies door privépersonen. Mogelijkerwijs zegt dat iets over de toegevoegde waarde van deze bronnen die wellicht minder groot is gebleken dan verwacht door studenten. Verondersteld wordt dat studenten leren van eerdere minorkeuzes die ze gemaakt hebben. Deze veronderstelling is mede gebaseerd op van Owen en Jensen (2004) waaruit blijkt dat studenten bij latere vakkenkeuzes op een andere manier gebruik maken van beschikbare bronnen van informatie & advies dan bij eerdere vakkenkeuzes. En op onderzoek van Malgwi et al. (2005) waaruit naar voren komt dat studenten bij het herzien van een majorkeuze meer te rade gaan bij medestudenten.

Factoranalyse

De resultaten van de factoranalyse geven aan dat voor 1^e en 2^e minorkeuze respectievelijk 14 en 16 factoren met een eigenwaarde groter dan één onderscheiden kunnen worden. De verklaarde variantie is respectievelijk 77,3% en 74,1%. Een nadere analyse van factoren en onderliggende variabelen wijst uit dat gevonden factoren voor beide groepen studenten op hoofdlijnen overeenkomsten vertonen met de factoren zoals gevonden in de overall factoranalyse (zie paragraaf 6.2). Zij het dat er in de analyse per subgroep meer variabelen voorkomen die hoog laden (factorloading > 0,4) op twee factoren en dat er minder losse variabelen zijn die niet toe te wijzen zijn aan een factor (wederom op basis van factorloading > 0,4). Daarnaast blijken items die naar informatieverschaffing door de minoraanbieder verwijzen verschillend te laden voor beide subgroepen. Bij studenten die een 2^e minorkeuze maken zijn twee factoren te onderscheiden: digitale en niet-digitale informatieverschaffing, vergelijkbaar met de resultaten uit de overall factoranalyse. Bij studenten die een 1^e minorkeuze maken, is dat onderscheid minder duidelijk. Er is sprake van een factor met items die zowel naar digitale als naar niet-digitale informatieverschaffing door minoraanbieders verwijst. Deze resultaten sluiten aan bij de resultaten van de hierboven beschreven verschillenanalyse die aangeven dat studenten die een 2^e minor kiezen anders omgaan met bronnen van informatie & advies dan studenten die een 1^e minor kiezen. Gezien echter de kleine steekproefomvang voor beide groepen (respectievelijk 216 en 188 voor 1^e en 2^e minorkeuze) en lage scores op de Kaiser-Meyer-Olkin maatstaf van sampling adequacy (respectievelijk 0,33 en 0,58 voor 1^e en 2^e minorkeuze) dient met de interpretatie van deze resultaten zorgvuldig omgegaan te worden (Field, 2005; Hutcheson & Sofroniou, 1999). Vervolgonderzoek met grotere aantallen studenten kan wellicht meer inzicht geven in de mate waarin onderliggende factoren verschillen tussen 1^e en 2^e minorkeuze.

6.4.3. Minorsector vs opleidingssector

Met behulp van de t-toets of de Mann-Whitney-test is nagegaan bij welke factoren sprake is van verschillen tussen studenten die een minor kiezen waarbij de minorsector gelijk is aan de opleidingssector en studenten die kiezen voor een minor in een andere sector dan waarin hun opleiding valt. Tabel 6.9 geeft een overzicht van die factoren waarbij sprake is van significante verschillen. Hieruit blijkt dat studenten waarbij de minorsector gelijk is aan de opleidingssector meer waarde hechten aan informatie & advies door de eigen opleiding en aan de status van de minor. Blijkbaar hebben minors die door een instituut in de eigen sector worden aangeboden in hun ogen een hogere status dan minors die door instituten in een andere sector worden aangeboden. Studenten waarvoor geldt dat de minorsector niet gelijk is aan de opleidingssector kennen meer invloed toe aan zowel digitale als niet-digitale informatie & advies door de minoraanbieder. Dat is verklaarbaar vanuit de veronderstelling dat medestudenten en de opleiding minder informatie & advies kunnen geven over minors die verder van hun eigen opleiding afliggen. Deze studenten zijn

dan meer aangewezen op informatie & advies van de minoraanbieder. Ook hechten deze studenten meer waarde aan de bijdrage van de minor aan de mogelijkheden na de bachelor en de verbredingmogelijkheden van de minor.

6.4.4. Opleidingssector

Voor individuele kenmerken op nominaal meetniveau met meer dan twee antwoordcategorieën is gebruik gemaakt van ANOVA of de Kruskal-Wallis-test, afhankelijk van de mate waarin factoren en losse variabelen normaal verdeeld zijn. Bij factoren en losse variabelen met een significante F-waarde ($p < 0,05$) is met behulp van de post-hoc tests HochbergGT2 en Games-Howell nagegaan tussen welke groepen significante verschillen bestaan.

De variabele opleidingssector beschrijft de sector waartoe de opleiding waarvoor de student staat ingeschreven, behoort. Er is slechts bij één factor sprake van significante verschillen die gelden voor alle sectoren. Dat betreft de factor verbreding. Studenten uit de sectoren sociaalagogisch ($m=4,33$), economie ($m=4,36$) en kunsten ($m=4,15$) scoren hierop significant hoger dan studenten uit de sectoren gezondheidszorg ($m=3,77$), educatie ($m=3,47$) en techniek ($m=3,61$). De gevonden verschillen met betrekking tot de factor verbreding zijn wellicht deels te verklaren door het verschil in breedte van het beroepenveld waarvoor de verschillende opleidingen opleiden. Deze verschillen komen overeen met eerder onderzoek naar voorkeuren voor minors door de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2005) waaruit naar voren komt dat de belangstelling voor verbredende minors lager is bij studenten van opleidingen op het gebied van verpleegkunde en educatie dan bij studenten van opleidingen op het gebied van economie en sociale studies.

De overige significante verschillen wijzen op een minder eenduidig beeld. Ze hebben betrekking op verschillen tussen een beperkt aantal sectoren.

- Studenten uit de sociaalagogische sector scoren significant hoger op de factor niet-digitale informatie & advies minoraanbieder dan studenten uit de sector educatie (respectievelijk $m=3,05$ en $m=1,99$).
- Studenten in de sector gezondheidszorg ($m=3,89$) scoren significant hoger op de factor informatie & advies van medestudenten dan studenten uit al de overige sectoren (variërend tussen $m=2,43$ en $m=3,15$).
- De factor 'learning value' heeft bij studenten uit de sector educatie ($m=6,05$) een significant hogere score dan bij studenten uit de sectoren gezondheidszorg ($m=5,46$) en techniek ($m=5,38$).
- Studenten uit de sector techniek ($m=2,65$) scoren het laagste op de factor uitvoeringskenmerken van de minor. Hun scores verschillen significant van die van studenten uit de sectoren gezondheidszorg ($m=4,04$), sociaalagogisch ($m=4,32$) en economie ($m=4,08$). Daarnaast is er sprake van een significant verschil tussen studenten uit de sociaalagogische sector ($m=4,32$) en studenten uit de sector kunsten ($m=3,35$).
- Studenten uit de sociaalagogische sector ($m=4,78$) scoren hoger op de factor digitale informatie & advies van de minoraanbieder dan studenten uit de sectoren techniek ($m=3,55$) en kunsten ($m=3,65$).
- Studenten uit de sector educatie ($m=3,54$) scoren significant hoger op de factor logisch vervolg 1e/2e minor dan studenten uit de sectoren sociaalagogisch ($m=2,27$), techniek ($m=1,54$) en kunsten ($m=2,18$).

Naast de hierboven genoemde factoren is er nog sprake van significante verschillen bij twee losse variabelen.

- Studenten uit de sector educatie ($m=5,91$) scoren significant hoger op de variabele mogelijkheid om praktijkervaring op te doen in de beroepspraktijk dan studenten uit de overige sectoren (scores variërend tussen $m=3,75$ en $m=4,91$). De lage score van studenten uit de sociaalagogische sector ($m=3,75$) verschilt daarnaast ook significant van de scores van studenten uit de sectoren economie ($m=4,91$) en kunsten ($m=4,63$).

- De variabele kenmerken docenten (m=3,77) scoort bij studenten uit de sector kunsten significant hoger dan bij studenten uit de sectoren gezondheidszorg (m=2,83), educatie (m=2,44) en techniek (m=2,50).

De volgende twee marginaal significante verschillen zijn gevonden.

- De scores op de factor risicoprofiel laten een marginaal significant verschil zien tussen studenten uit de sector educatie (m=2,86) en studenten uit de sector kunsten (m=3,60).
- De factor bijdrage competenties laat bij studenten uit de sociaalagogische sector m=4,66) een marginaal significant verschil zien met studenten uit de sector gezondheidszorg (m=5,18).

Het beroepenveld van de economische en sociaalagogische opleidingen is breder dan het beroepenveld van de opleidingen in de sectoren educatie en gezondheidszorg. Wellicht kan hierin de verklaring gevonden worden voor het hogere belang dat studenten uit de sector educatie hechten aan logisch vervolg 1^e/2^e minor en de mogelijkheid om ervaring op te doen in de beroepspraktijk. Studenten uit de sector educatie hechten daarnaast een hoger belang aan 'learning value' dan studenten uit een aantal andere sectoren. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat de onderzochte opleiding de studenten niet bij beide minorkeuzes vrij laat in hun minorkeuze; als studenten wel zelf mogen kiezen, dan kiezen ze een minor die het beste bij henzelf past. Studenten uit de sociaalagogische sector scoren significant hoger op zowel digitale als niet-digitale informatie & advies van de minoraanbieder. Wellicht heeft dit te maken met de visie van de onderzochte opleidingen ten aanzien van minors. Deze visie gaat er vanuit dat studenten zelf een keuze moeten kunnen maken, dat de opleiding daarin geen beperkingen wil opleggen en dat de opleiding de minorkeuze van studenten niet wil sturen. De opleiding zal de student dan ook niet adviseren over welke minors geschikt zijn, maar de student veel meer stimuleren om zelf informatie & advies in te winnen bij de minoraanbieder. Verder is opvallend dat studenten uit de sector gezondheidszorg vaker te rade gaan bij medestudenten dan studenten van de overige opleidingen. Het is onduidelijk wat hiervan mogelijkerwijs de oorzaak is. Een mogelijke reden zou kunnen zijn dat de opleiding studenten adviseert om met elkaar te overleggen over minorkeuze of dat tijdens (studieloopbaan) bijeenkomsten studenten worden uitgenodigd om de met minors opgedane ervaringen uit te wisselen.

6.4.5. Minorsector

De variabele minorsector heeft betrekking op de sector waarbinnen de hogeschool die de gekozen minors aanbiedt, valt. Ook hier is gebruik gemaakt van ANOVA of de Kruskal-Wallis-test met post-hoc tests. Bij het vaststellen van de significante verschillen zijn de studenten die een minor hebben gekozen waarbij de variabele minorsector de waarde anders heeft, niet meegenomen in de analyses. De reden hiervoor is gelegen in het kleine aantal studenten in deze groep (n=5).

De uitgevoerde analyse levert een aantal significante verschillen op die telkens betrekking hebben op een beperkt aantal minorsectoren.

- De studenten die een minor in de sector gezondheidszorg (m=3,74) hebben gekozen, scoren significant hoger op de factor info & advies van de eigen opleiding dan studenten die een minor hebben gekozen in de sector educatie (m=3,04) of de sector economie (m=3,02).
- De factor bijdrage competenties scoort bij studenten die een minor in de sector gezondheidszorg (m=5,40) kiezen significant hoger dan bij studenten die een minor in de sector educatie (m=4,69) kiezen.
- De factor informatie & advies van medestudenten krijgt een significant hogere score van studenten die een minor kiezen in de sector gezondheidszorg (m=4,02) dan van studenten die een minor kiezen in de sectoren educatie (m=3,11), economie (m=2,73) en techniek (m=3,00).
- Studenten die een minor kiezen in de sector gezondheidszorg (m=4,53) scoren ook significant hoger op de factor uitvoeringskenmerken dan studenten die een minor kiezen in de sectoren techniek (m=3,35) of kunsten (m=3,15).

- Bij de factor verbreding is er sprake van een marginale significantie. Studenten die een minor kiezen in de sector sociaalagogisch ($m=4,71$) scoren hoger op deze factor dan studenten die een minor kiezen in de sectoren gezondheidszorg ($m=3,88$), educatie ($m=4,05$) of techniek ($m=3,88$).
- Tenslotte is er nog sprake van een significant verschil bij de losse variabele kenmerken van docenten. Studenten die een minor kiezen in de sector kunsten ($m=4,52$) scoren hierop hoger dan studenten die een minor kiezen in de sectoren gezondheidszorg ($m=3,21$), educatie ($m=2,78$), economie ($m=3,01$) en techniek ($m=2,54$).

De gevonden resultaten bij het individueel kenmerk minorsector vertonen op een aantal punten een grote overeenkomst met de resultaten zoals gevonden bij het individueel kenmerk opleidingssector. Deze constatering is aanleiding geweest om na te gaan in welke mate er sprake is van overlap tussen opleidingssector en minorsector. Het blijkt dat veertig van de 54 studenten die een minor in de sector gezondheidszorg hebben gekozen, afkomstig zijn uit de opleidingssector gezondheidszorg. Bij kunsten gaat het om 24 van de 31 studenten die uit dezelfde sector afkomstig zijn. Bij de overige sectoren zijn de relatieve aantallen studenten met een gelijke opleiding- en minorsector kleiner.

6.4.6. SES

Voor de variabele SES is met behulp van ANOVA en de Kruskal-Wallis-test geen enkel significant verschil gevonden in de mate van invloed van beïnvloedingsfactoren. Opgemerkt wordt dat de groepen basisonderwijs en anders niet zijn meegenomen in de analyse in verband met de lage aantallen, respectievelijk vier en twaalf. Deze resultaten wijken af van onderzoek naar informatiezoekgedrag waaruit blijkt dat studenten uit een lagere sociaaleconomische klasse meer informatiezoekgedrag vertonen (Menon, 2004; Menon et al., 2006). Een mogelijke verklaring is dat studenten het belang van minorkeuzes lager inschatten dan het belang van studiekeuzes. Helaas is er geen onderzoek bekend naar de invloed van sociaaleconomische status op informatiezoekgedrag bij vakkenkeuze waarmee de gevonden resultaten vergeleken kunnen worden.

6.4.7. Vooropleiding

Ook bij dit individuele kenmerk is gebruik gemaakt van ANOVA of de Kruskal-Wallis-test. Studenten met als vooropleiding VWO ($m=3,22$) scoren significant lager op de factor onderwijskundige kenmerken dan studenten met MBO ($m=3,84$) of HAVO ($m=3,69$) als vooropleiding. Studenten met VWO als vooropleiding ($m=2,14$) scoren ook significant lager op de variabele contactpersoon van de minor dan studenten met MBO ($m=3,13$) of HAVO ($m=2,97$) als vooropleiding. Het is onduidelijk welke mogelijke oorzaken hieraan ten grondslag liggen. Dit resultaat is niet één op één te vergelijken met bijvoorbeeld de invloed van vooropleiding op vakkenkeuze in verband met de verschillende wijzen waarop vooropleiding geoperationaliseerd kan worden.

6.4.8. Leeftijd

Voor individuele kenmerken die gemeten worden op interval- of rationiveau zijn Pearson- of Spearmancoëfficiënten gebruikt. De keuze tussen beide methodes is afhankelijk van de mate van normaal verdeeld zijn van de factoren en losse variabelen. Tabel 6.10 geeft een overzicht van de factoren en de losse variabele die significante samenhang vertonen met het individuele kenmerk leeftijd. Oudere studenten hechten minder belang aan informatie & advies door privépersonen. Naarmate studenten ouder worden, ontwikkelen ze een beter beeld van wat ze zelf willen en kunnen en zullen ze minder op bijvoorbeeld ouders terugvallen voor informatie & advies. Ook in andere studies is gevonden dat de invloed van ouders afneemt bij het ouder worden van studenten (o.a. Moogan & Baron, 2003). Oudere studenten vinden daarentegen het risicoprofiel van de minor van groter belang dan jongere studenten. Oudere studenten zijn over het algemeen verder

in hun studie en letten meer op het risico dat een minor leidt tot studievertraging. Oudere studenten hechten ook meer belang aan kenmerken van docenten dan jongere studenten.

Tabel 6.10: Overzicht van factoren en losse variabelen waarbij een significante samenhang (gemeten met behulp van correlatiecoëfficiënten) bestaat met de individuele kenmerken leeftijd, verblijfsduur in HBO, aspiratieniveau en bekwaamheden/behaalde resultaten

	Pearson		Spearman	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
<i>Leeftijd</i>				
Risicoprofiel van de minor	0,11	0,03		
Informatie & advies privépersonen			-0,18	0,00
Kenmerken docenten			0,15	0,00
<i>Verblijfsduur HBO</i>				
Niet digitale informatie & advies minoraanbieder			-0,20	0,00
Bijdrage aan competenties bachelor	0,13	0,01		
Informatie en advies medestudenten	0,16	0,00		
Uitvoeringskenmerken	0,12	0,02		
Informatie & advies privépersonen			-0,14	0,01
Verbreiding	-0,10	0,05		
<i>Aspiratieniveau</i>				
Bijdrage loopbaanmogelijkheden	0,20	0,00		
Uitvoeringskenmerken	-0,17	0,00		
Verbreiding	0,16	0,00		
<i>Bekwaamheden/behaalde resultaten</i>				
Learning value	0,14	0,01		
Uitvoeringskenmerken	-0,13	0,01		

6.4.9. Verblijfsduur in HBO

Tabel 6.10 geeft inzicht in de significante samenhang tussen verblijfsduur in het HBO en de beïnvloedingsfactoren. Naarmate studenten langer in het HBO verblijven, hechten ze meer waarde aan de bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding, informatie & advies van medestudenten en de uitvoeringskenmerken van de minor. Minder van belang zijn de niet-digitale informatievoorziening door de minoraanbieder, informatie & advies van privépersonen en de verbredingmogelijkheden van de minor. Deze verschillen komen deels overeen met de gevonden verschillen bij het individuele kenmerk 1^e/2^e minor. Studenten die een 2^e minor kiezen kennen gemiddeld een langere verblijfsduur in het HBO dan studenten die een 1^e minor kiezen.

6.4.10. Aspiratieniveau

Aspiratieniveau is in dit onderzoek geoperationaliseerd als de mate waarin de student overweegt om na afronding van de bacheloropleiding een masteropleiding te gaan volgen. Naarmate het aspiratieniveau van studenten toeneemt, hechten ze meer belang aan de bijdrage van de minor aan de loopbaanmogelijkheden na de afronding van de opleiding en de verbredingmogelijkheden die de minor biedt (zie tabel 6.10). Nadere analyse van de data wijst uit dat de samenhang vooral veroorzaakt wordt door één item dat laadt op deze factor. Studenten met een hoog aspiratieniveau scoren hoger op het item bijdrage van minor aan vervolgstudie ($r = 0,40$; $p < 0,01$). Gezien de eerder gekozen operationalisatie van het kenmerk aspiratieniveau wekt dat geen verbazing. Blijkbaar vinden deze studenten de mogelijke bijdrage van de minor aan een vervolgstudie dusdanig belangrijk dat uitvoeringskenmerken minder van belang zijn. Onderzoek naar de invloed van aspiratieniveau op studiekeuze biedt weinig aanknopingspunten om de gevonden resultaten te kunnen vergelijken.

6.4.11. Bekwaamheden/behaalde resultaten.

Studenten met hogere cijfers hechten meer waarde aan de learning value van de minor en letten minder op de uitvoeringskenmerken van de minor (zie tabel 6.10). Studenten die een minor kiezen op basis van learning value zijn gemotiveerd om nieuwe dingen te leren en willen graag uitgedaagd worden. Mogelijkerwijs zijn deze studenten ook meer gemotiveerd voor de bacheloropleiding die ze volgen en halen daardoor hogere cijfers. Een andere verklaring is dat studenten met lagere cijfers het zich niet altijd kunnen permitteren om sterk op learning value te letten. Zo kan een zwakke student overwegen om niet te kiezen voor een inhoudelijk interessante minor die uitgevoerd wordt in de Engelse taal, omdat dat voor hem een te zware belasting is. Ook Babad en Tayeb (2003) vonden dat studenten met hogere resultaten een voorkeur hadden voor vakken met een hogere toegevoegde waarde. De gevonden onderzoeksresultaten sluiten niet aan bij bevindingen over de invloed van bekwaamheden/behaalde resultaten op het gebruik van informatiebronnen (Galotti & Mark, 1994; Galotti, 1995).

6.4.12. Informatiezoekgedrag en snelheid van beslissen

Deze deelparagraaf gaat in op de invloed van een tweetal individuele kenmerken van studenten die gezien kunnen worden als kenmerk van hun besluitvormingsstijl. De informatieverwerkende benadering van besluitvorming (Bettman, Luce & Payne, 1998) en het vakgebied consumentengedrag (o.a. Solomon et al., 2002) gaan er vanuit dat mensen verschillende stijlen van besluitvorming kunnen hanteren. Dit uit zich bijvoorbeeld in de hoeveelheid informatie die verzameld wordt, in de wijze van informatieverwerking en in de beslissingsregels die gebruikt worden. Harren (1979) onderscheidt, onder andere op basis van wijze van omgaan met informatie, een rationele besluitvormingsstijl van passieve en intuïtieve besluitvormingsstijlen. Onderzoek naar minorkeuzes (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2007) geeft aan dat studenten zichzelf het meest herkennen in een logisch-rationele besluitvormingsstijl waarbij feiten en objectieve argumenten een belangrijke rol spelen. In het voorliggend onderzoek zijn twee kenmerken van besluitvormingsstijl onderzocht: informatiezoekgedrag en snelheid van beslissen. Hieronder wordt allereerst ingegaan op de betekenis van deze kenmerken. Vervolgens is nagegaan of en in welke mate er sprake is van samenhang tussen deze kenmerken van besluitvormingsstijl enerzijds en mate van invloed van beïnvloedingsfactoren anderzijds.

Informatiezoekgedrag

Op basis van de scores van de respondenten op de vijf factoren in het cluster bronnen van informatie & advies is een nieuwe variabele informatiezoekgedrag gecreëerd, door per student de gemiddelde score van de vijf factoren te berekenen. Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat het gaat om de volgende vijf factoren:

- Digitale informatie & advies door minoraanbieder
- Niet-digitale informatie & advies door minoraanbieder
- Informatie & advies van medestudenten
- Informatie & advies vanuit de eigen opleiding
- Informatie & advies door privépersonen

Informatiezoekgedrag wordt in dit onderzoek beschouwd als een kenmerk van de besluitvormingsstijl van studenten bij minorkeuzes en geeft weer in welke mate studenten belang hechten aan de vijf genoemde factoren gezamenlijk. Daarbij wordt verondersteld dat, naarmate de score hoger is, studenten meer informatie zoeken om het minorkeuze probleem op te lossen. Deze nieuwe variabele informatiezoekgedrag wordt gemeten op een 7-puntsschaal ($m=2,95$; $sd=0,87$). Met behulp van multiple lineaire regressie is nagegaan in hoeverre de scores op de factoren in het cluster minorkenmerken voorspellend zijn voor het informatiezoekgedrag. In tabel 6.11 is een overzicht opgenomen van de betreffende factoren en hun effecten. Uit de resultaten blijkt dat met deze factoren significant het informatiezoekgedrag van studenten voorspeld kan worden ($R^2=0,20$; $F=7,53$; $df=9$; $p<0,01$). Bij vier factoren is sprake van een significant effect. Als eerste blijkt dat studenten die

Tabel 6.11: Resultaten multiple regressie om op basis van factoren in cluster minorkenmerken mate van informatiezoekgedrag te voorspellen

<i>Predictor</i>	<i>Ongestandaardiseerde coëfficiënt</i>	<i>Gestandaardiseerde coëfficiënt</i>	<i>t</i>	<i>Significantie</i>
Constance	1,41		3,91	0,00
Risicoprofiel minors	0,10	0,15	2,32	0,02
Bijdrage aan competenties bachelor	0,09	0,14	2,46	0,02
Status	0,08	0,14	2,28	0,02
Verbreiding	0,12	0,17	2,71	0,01
Bijdrage loopbaanmogelijkheden na bachelor	0,01	0,01	0,13	0,90
Onderwijskundige kenmerken	0,05	0,07	1,04	0,30
'Learning value'	-0,05	-0,05	-0,80	0,43
Uitvoeringskenmerken	0,03	0,08	1,27	0,21
Logisch vervolg 1 ^e /2 ^e minor	0,03	0,07	1,14	0,26

bij hun minorkeuze meer belang hechten aan het risicoprofiel van de minor een uitgebreider informatiezoekgedrag vertonen. Studenten die het volgen van een minor zien als een mogelijk risico voor de voortgang van hun major proberen dat risico te beperken door een goede voorbereiding op de keuze. Dat vereist een uitgebreide informatieverzameling. Daarnaast blijkt het informatiezoekgedrag toe te nemen bij een toename van het belang dat gehecht wordt aan de bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding. Minors kunnen door studenten gebruikt worden om bewijsmateriaal voor hun competenties te verzamelen. Dat vereist echter wel dat ze zich goed moeten informeren over de minor om te kunnen beoordelen welke (deel)opdrachten, taken en dergelijke gebruikt kunnen worden als bewijsmateriaal. Als derde blijkt het belang van de status van de minor van invloed op informatiezoekgedrag. Het is onduidelijk welke oorzaak hieraan ten grondslag ligt. Tenslotte blijkt de factor verbreiding significant van invloed op het informatiezoekgedrag van studenten. Blijkbaar vraagt het achterhalen van de mate waarin een minor gelegenheid biedt om individuele leerroutes te volgen, om zich te oriënteren op een ander vakgebied en om zich persoonlijk te ontwikkelen van studenten dat ze uitgebreider zoekgedrag vertonen. De effecten van de andere factoren en de losse variabelen zijn niet significant.

Vroege of late beslissers

Een ander aspect van besluitvormingsstijl betreft het tijdstip van beslissen. In het uitgevoerde onderzoek hebben studenten aangegeven in welke maand ze zich hebben ingeschreven voor een minor, variërend van december 2007 tot augustus 2008 ($m=6,04$ hetgeen overeenkomt met de maand mei; $sd = 1,97$). Studenten die zich vroeger hebben ingeschreven kunnen beschouwd worden als snellere beslissers dan studenten die zich later hebben ingeschreven. Allereerst is gekeken in welke mate de factoren in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & invloed beschouwd kunnen worden als voorspeller van snelheid van beslissen. De uitkomsten van de multiple regressie analyse geven aan dat niet het geval is ($R^2=0,02$; $F=0,35$; $df=14$; $p>0,95$). Daarna is nagegaan in hoeverre vroeg of laat beslissen samenhangt met de in de vragenlijst gemeten individuele kenmerken van studenten. Hieruit blijkt dat er in beperkte mate sprake is van samenhang tussen individuele kenmerken en snelheid van beslissen. Naarmate studenten langer in het HBO verblijven neemt de snelheid van beslissen toe ($r=-0,18$; $p<0,01$). Dit resultaat is verklaarbaar vanuit de visie op minorkeuze als loopbaankeuzes. Zo veronderstellen Germeijs en Verschueren (2006c) dat studenten onder andere moeten beschikken over zelfkennis om loopbaankeuzes te kunnen maken. Verondersteld wordt dat naarmate studenten langer in het HBO verblijven, ze een beter beeld hebben van wat ze willen en van wat ze kunnen. Ook blijkt er sprake van significante verschillen in snelheid van beslissen als gekeken wordt naar de opleidingssector waarbinnen studenten studeren ($F=5,06$; $df=5$; $p=0,00$). Bij nadere analyse met behulp van HochbergGT2 post-hoc tests blijkt het verschil alleen significant als studenten uit de sector economie ($m=5,36$) vergeleken worden met studenten uit de sectoren gezondheidszorg ($m=6,52$) en kunsten ($m=6,58$). Mogelijkerwijs heeft dit verschil te maken met het gebruik van verschillende procedures binnen de opleidingen als het gaat om minorkeuzes. Bij de overige individuele kenmerken zijn geen significante verschillen en of

samenhangen gevonden met snelheid van beslissen. De conclusie is dat de in dit onderzoek gemeten variabelen onvoldoende houvast bieden om tot een verklaring te komen voor verschillen in de snelheid waarmee studenten een minor kiezen.

6.4.13. Minorsector versus opleidingssector en individuele kenmerken

In de voorgaande deelparagrafen is beschreven hoe een aantal individuele kenmerken van studenten samenhangen met de mate van invloed van de gevonden beïnvloedingsfactoren in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. In deze en de volgende deelparagraaf wordt ingegaan op de invloed van een aantal individuele kenmerken van studenten op minorkeuze. Deze analyses zijn uitgevoerd op gegevens van de operationele populatie (zie deelparagraaf 6.1.2). Allereerst is gekeken of de keuze van studenten voor een minor in een andere sector dan de sector waarin de opleiding valt, voorspeld kan worden aan de hand van individuele kenmerken zoals beschikbaar in het databestand van de gehele operationele populatie (n=1567). Gekozen is voor logistische regressie als analysemethode omdat eventuele gevonden significante verschillen gecorrigeerd worden voor andere variabelen in het model. Binominale logistische regressie analyse is gebruikt omdat het in deze situatie gaat om een dichotome afhankelijke variabele (dezelfde sector=0, andere sector=1). De volgende variabelen zijn als voorspeller ingebracht in het model: geslacht, opleidingssector, vooropleiding, verblijfsduur in HBO, tijdstip inschrijven minor en leeftijd.

Tabel 6.12 Resultaten logistische regressie om te voorspellen of student kiest voor minor in dezelfde sector als waarbinnen zijn opleiding valt

Predictorvariabele	b	Wald	Signifi- cantie	exp(B)	95 % betrouwbaar- heidsinterval Exp(B) beneden- grens boven- grens	
Geslacht (referentiecategorie = vrouw)	0,415	10,427	0,001	1,514	1,177	1,974
Opleidingssector Gezondheidszorg (referentiecategorie = kunsten)	-0,570	0,116	0,734	0,945	0,682	1,309
Opleidingssector Sociaalagogisch (referentiecategorie = kunsten)	1,187	40,514	0,000	3,277	2,274	4,724
Opleidingssector Educatie (referentiecategorie = kunsten)	-2,376	42,680	0,000	0,093	0,046	0,190
Opleidingssector Economie (referentiecategorie = kunsten)	-0,994	25,463	0,000	0,370	0,252	0,545
Opleidingssector Techniek (referentiecategorie = kunsten)	-1,255	25,725	0,000	0,285	0,176	0,463
Vooropleiding = HAVO (referentiecategorie = VWO)	-0,172	1,127	0,288	0,842	0,612	1,157
Vooropleiding = MBO (referentiecategorie = VWO)	-0,062	0,094	0,759	0,940	0,631	1,399
Vooropleiding = overige (referentiecategorie = VWO)	-0,082	0,116	0,733	1,085	0,679	1,734
Verblijfsduur in HBO	-0,029	0,126	0,722	0,972	0,829	1,139
Tijdstip inschrijven minor	-0,114	7,136	0,008	0,892	0,820	0,970
Leeftijd	0,012	0,154	0,694	1,013	0,952	1,0770
Constante	0,813	1,271	0,260	2,256		

De resultaten van de analyse geven aan dat gebruik van deze variabelen leidt tot een significant betere voorspelling dan de voorspelling door het model waarin alleen de constante is opgenomen ($\chi^2=300,59$; $df=12$; $p<0,01$). Tabel 6.12 geeft per predictor de regressiecoëfficiënt (b), de Wald score, de significantie van de Wald score, de 'odds ratio' ($\exp(B)$) en het betrouwbaarheidsinterval van de 'odds ratio'. De effecten van de variabelen vooropleiding, verblijfsuur in het HBO en leeftijd van de student zijn niet significant. Hieruit wordt afgeleid dat deze individuele kenmerken niet van invloed zijn op het al dan niet kiezen voor een minor in dezelfde sector. Bij de drie andere individuele kenmerken is wel sprake van een significant effect. De 'odds ratio' ($\exp(B)$) is bij het individueel kenmerk geslacht groter dan één. Hieruit kan worden geconcludeerd dat mannen vaker een minor in een andere sector kiezen dan vrouwen (Field, 2005). Ook blijkt de opleidingssector significant van invloed. Studenten uit de sociaalagogische sector kiezen vaker voor een minor uit een andere sector dan studenten uit de sector kunsten ($\exp(B)>1$). Studenten uit de sectoren economie, educatie en techniek kiezen minder vaak voor een minor in een andere sector dan studenten uit de sector kunsten ($\exp(B)<1$). Tenslotte blijkt dat naarmate studenten zich later inschrijven, ze minder vaak kiezen voor een minor uit een andere sector ($\exp(B)<1$).

6.4.14. Minorsector en individuele kenmerken

Beoogd is om met behulp van gegevens over de operationele populatie na te gaan of de minorsector voorspeld kan worden op basis van een aantal individuele kenmerken. In navolging van García-Aracil et al. (2007) is daarom een multinominale logistische regressieanalyse uitgevoerd. Het blijkt echter niet mogelijk om op deze manier tot betrouwbare resultaten te komen. Mogelijkerwijs heeft dat te maken met een te beperkte omvang van de dataset. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in het genoemde onderzoek van García-Aracil et al. (2007) gaat om een omvang van 13.882 respondenten. Het is wel mogelijk om met behulp van χ^2 -toetsen de samenhang tussen een aantal individuele kenmerken en minorsector bij de operationele populatie in kaart te brengen. Op deze manier is de invloed van drie individuele kenmerken onderzocht: sexe, opleidingssector en vooropleiding. Om te voorkomen dat gerekend wordt met te kleine celfrequenties zijn bij deze analyse de studenten die kiezen voor een minor in de minorsector anders, weggelaten. Het gaat om 39 studenten die bijvoorbeeld een buitenlandminor of een minor bij een andere instelling voor hoger onderwijs gekozen hebben. Het resterende deel van de operationele populatie heeft een omvang van 1528 studenten. Uit de uitgevoerde analyses blijkt dat er sprake is van een significante samenhang tussen sexe en minorsector ($\chi^2=0,013$; $df=5$; $p<0,01$). Nadere beschouwing van de data (zie tabel 6.13) leert dat vrouwelijke studenten minder vaak een minor in de sectoren economie en techniek kiezen en vaker een minor in de sectoren gezondheidszorg, sociaalagogisch, educatie en kunsten.

Tabel 6.13: Feitelijke en verwachte aantallen mannelijke en vrouwelijke studenten per minorsector

		Sexe	Man	Vrouw
<i>Minorsector</i>				
Gezondheidszorg	Aantal		55	161
	Verwachte aantal		84	132
Sociaalagogisch	Aantal		35	91
	Verwachte aantal		49	77
Educatie	Aantal		141	335
	Verwachte aantal		185	291
Economie	Aantal		166	158
	Verwachte aantal		126	198
Techniek	Aantal		147	81
	Verwachte aantal		89	139
Kunsten	Aantal		50	108
	Verwachte aantal		61	97

Er blijkt eveneens sprake van een significante samenhang tussen opleidingssector en minorsector ($\chi^2=0,002$; $df=25$; $p<0,01$). Uit nadere analyse van de data (zie tabel 6.14) blijkt dat minors in de sectoren gezondheidszorg en kunsten worden gekenmerkt door een homogene samenstelling van studenten lettend op de opleidingssector. Minors in de gezondheidszorg worden vooral gekozen door studenten die een opleiding volgen in de sector gezondheidszorg, in minder mate door studenten uit de sociaalagogische sector en nagenoeg niet door studenten uit de andere sectoren. Minors in de sector kunsten worden vooral gekozen door studenten uit de sector kunsten, door een beperkt aantal studenten uit de sector sociaalagogisch en slechts een enkeling uit de overige sectoren. Dat roept de vraag op of minors in deze sectoren voldoende aantrekkelijk zijn of voldoende aantrekkelijk gepositioneerd worden voor studenten uit andere sectoren dan de eigen sector. Blijkbaar geldt dat wel voor de minors in de sector educatie. Deze worden relatief vaak gekozen door studenten uit de eigen sector, maar blijken ook aantrekkelijk voor studenten uit de sectoren gezondheidszorg, sociaalagogisch en kunsten. Minors in de sector educatie kennen dan ook de meest heterogene samenstelling van studenten. In iets mindere mate geldt dat voor minors in de sectoren sociaalagogisch, economie en techniek. Uit de nadere beschouwing van de data blijkt ook dat keuzes van studenten uit de sociaalagogische sector het meest gespreid zijn over minors van alle sectoren en dat keuzes van studenten uit de sector educatie het minst gespreid zijn. Wellicht heeft dat te maken met de breedte van beroepsmogelijkheden die in de educatieve sector beperkter zijn dan in andere sectoren. Tenslotte blijkt voor alle minorsectoren te gelden dat er meer studenten uit de eigen opleidingssector in zitten dan verwacht.

Tabel 6.14: Feitelijke en verwachte aantallen studenten per minorsector afkomstig uit de verschillende opleidingssectoren

<i>Minorsector</i>		<i>Opleidingssector</i>					
		<i>Gezond- heidszorg</i>	<i>Sociaal- agogisch</i>	<i>Educatie</i>	<i>Economie</i>	<i>Techniek</i>	<i>Kunsten</i>
Gezondheidszorg	Aantal	164	48	0	3	1	0
	Verwachte aantal	51	54	14	38	16	44
Sociaalagogisch	Aantal	14	70	9	24	3	6
	Verwachte aantal	29	32	8	22	9	26
Educatie	Aantal	111	136	91	23	13	102
	Verwachte aantal	111	119	31	83	35	96
Economie	Aantal	20	97	0	165	9	33
	Verwachte aantal	76	81	21	56	24	66
Techniek	Aantal	47	11	0	49	86	35
	Verwachte aantal	53	57	15	40	17	46
Kunsten	Aantal	1	21	0	2	1	133
	Verwachte aantal	37	40	10	28	12	32

Tenslotte blijkt ook de samenhang tussen vooropleiding en minorsector significant ($\chi^2=77,728$; $df=15$; $p<0,01$). De grootste verschillen doen zich voor bij minors in de sector kunsten (zie tabel 6.15). Hier zijn studenten met een vooropleiding vanuit HAVO en MBO ondervertegenwoordigd in vergelijking met studenten uit het VWO en studenten in de vooropleidingcategorie overig (zijnde niet HAVO, MBO of VWO). Wellicht hangt dat samen met het gegeven dat opleidingen in de sector kunsten relatief veel studenten kennen met vooropleiding VWO of overig, gecombineerd met de eerdere constatering dat studenten uit deze sector vaak kiezen voor een minor in de eigen sector.

6.4.15. Beantwoording onderzoeksvraag

De vijfde en tevens laatste onderzoeksvraag heeft betrekking op de samenhang tussen enerzijds individuele kenmerken van studenten en anderzijds de mate van invloed van minorenkenmerken en

Tabel 6.15: Feitelijke en verwachte aantallen studenten per minorsector afkomstig uit verschillende vooropleidingen

<i>Minorsector</i>		<i>Vooropleiding</i>	<i>MBO</i>	<i>HAVO</i>	<i>VWO</i>	<i>Overig</i>
Gezondheidszorg	Aantal		33	136	36	11
	Verwachte aantal		44	119	33	21
Sociaalagogisch	Aantal		28	79	13	6
	Verwachte aantal		26	70	19	12
Educatie	Aantal		106	248	64	58
	Verwachte aantal		97	263	72	45
Economie	Aantal		76	170	57	21
	Verwachte aantal		66	179	49	31
Techniek	Aantal		47	140	30	11
	Verwachte aantal		46	126	34	22
Kunsten	Aantal		21	70	30	37
	Verwachte aantal		32	87	24	15

bronnen van informatie & advies. Uit de hierboven beschreven resultaten komt naar voren dat het merendeel van de gemeten individuele kenmerken samenhang vertoont met de mate van invloed. Het betreft de individuele kenmerken geslacht, vooropleiding, opleidingssector, minorsector vs opleidingssector, leeftijd, 1^e of 2^e minorkeuze, verblijfsduur in HBO, aspiratieniveau en bekwaamheden/behaalde resultaten. Er is geen samenhang gevonden tussen mate van invloed van beïnvloedingsfactoren en het individuele kenmerk SES. Bij minorsector is de samenhang onduidelijk. Tabel 6.16 geeft een samenvattend overzicht van de gevonden samenhangen.

Daarnaast blijkt uit de onderzoeksresultaten dat een aantal individuele kenmerken van studenten samenhangt met kenmerken van hun minorkeuze. De individuele kenmerken geslacht, opleidingssector en tijdstip van inschrijven zijn van invloed op het kiezen van een minor in dezelfde sector of in een andere sector dan de opleidingssector. Geslacht en opleidingssector lijken daarnaast ook samen te hangen met de sector waarin de gekozen minor valt.

Tabel 6.16: Samenhang individuele kenmerken en beïnvloedingsfactoren

<i>Individuele kenmerken</i>	<i>Sexe</i>	<i>1^e/2^e minorkeuze</i>	<i>Minor- vs opleidingssector</i>	<i>Opleidingssector</i>	<i>Leeftijd</i>	<i>Vooropleiding</i>	<i>Aspiratieniveau</i>	<i>Verblijfsduur HBO</i>	<i>Bekwaamheden / resultaten</i>
<i>Beïnvloedingsfactoren</i>									
'Learning value' van de minor				X					X
Bijdrage minor aan competenties bacheloropleiding	X	X		X				X	
Bijdrage minor aan mogelijkheden na bacheloropleiding			X				X		
Verbreiding middelen de minor			X	X			X	X	
Uitvoeringskenmerken van de minor	X	X		X			X	X	X
Onderwijskundige kenmerken van de minor						X			
Risicoprofiel van de minor		X		X	X				
Status van de minor			X						
Logisch vervolg 1 ^e /2 ^e minor				X					
Digitale informatie & advies door minoraanbieder	X		X	X					
Informatie & advies door de eigen opleiding			X						
Informatie & advies van medestudenten		X		X				X	
Niet-digitale informatie & advies door minoraanbieder		X	X	X				X	
Informatie & advies van privépersonen		X			X			X	

6.5. Reflectie

Deze laatste paragraaf gaat in op de realisatie van de doelstellingen van het kwantitatief survey. De reflectie op de bijdrage aan het theoretisch kader is opgenomen in het volgende en laatste hoofdstuk.

Onderzoeksdoel en beantwoording onderzoeksvragen

De doelstellingen van het kwantitatief survey zijn omschreven als het identificeren van factoren achter de variabelen in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies, het in kaart brengen van de mate van invloed van deze factoren en het vaststellen van eventuele samenhang tussen individuele kenmerken en de mate van invloed. De resultaten van het deelonderzoek geven aan dat deze doelstellingen gerealiseerd zijn. Er zijn negen factoren gevonden in het cluster minorkenmerken en vijf factoren in het cluster bronnen van informatie & advies. Met behulp van gemiddelde scores per factor is de mate van invloed inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat sommige minorkenmerken en bronnen van informatie & advies belangrijker zijn dan andere minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. Tenslotte is aangetoond dat individuele kenmerken samenhang vertonen met de mate van invloed van factoren. Op basis van deze resultaten zijn in dit hoofdstuk de vijf onderzoeksvragen beantwoord die ten grondslag liggen aan het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes.

7. Reflectie

In dit hoofdstuk wordt teruggeblikt op het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuze. Allereerst wordt in paragraaf 7.1 ingegaan op de bijdrage van de onderzoeksresultaten aan de theorie. Paragraaf 7.2 beschrijft een aantal praktische aanbevelingen voor hogescholen. Daarna worden in paragraaf 7.3 aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek. Het hoofdstuk en daarmee het proefschrift, wordt afgesloten met een korte slotbeschouwing over minorkeuzes.

7.1. Theoretische bijdrage

De onderzoeksresultaten leveren op tweeërlei wijze een bijdrage aan de theorie. De eerste bijdrage heeft betrekking op theorievorming over minorkeuzes en is beschreven in de eerste deelparagraaf. De tweede deelparagraaf gaat in op de bijdrage van de onderzoeksresultaten aan het theoretisch kader.

7.1.1. Bijdrage theorievorming minorkeuzes

Het onderzoeksdoel is eerder (paragraaf 3.2) omschreven als volgt.

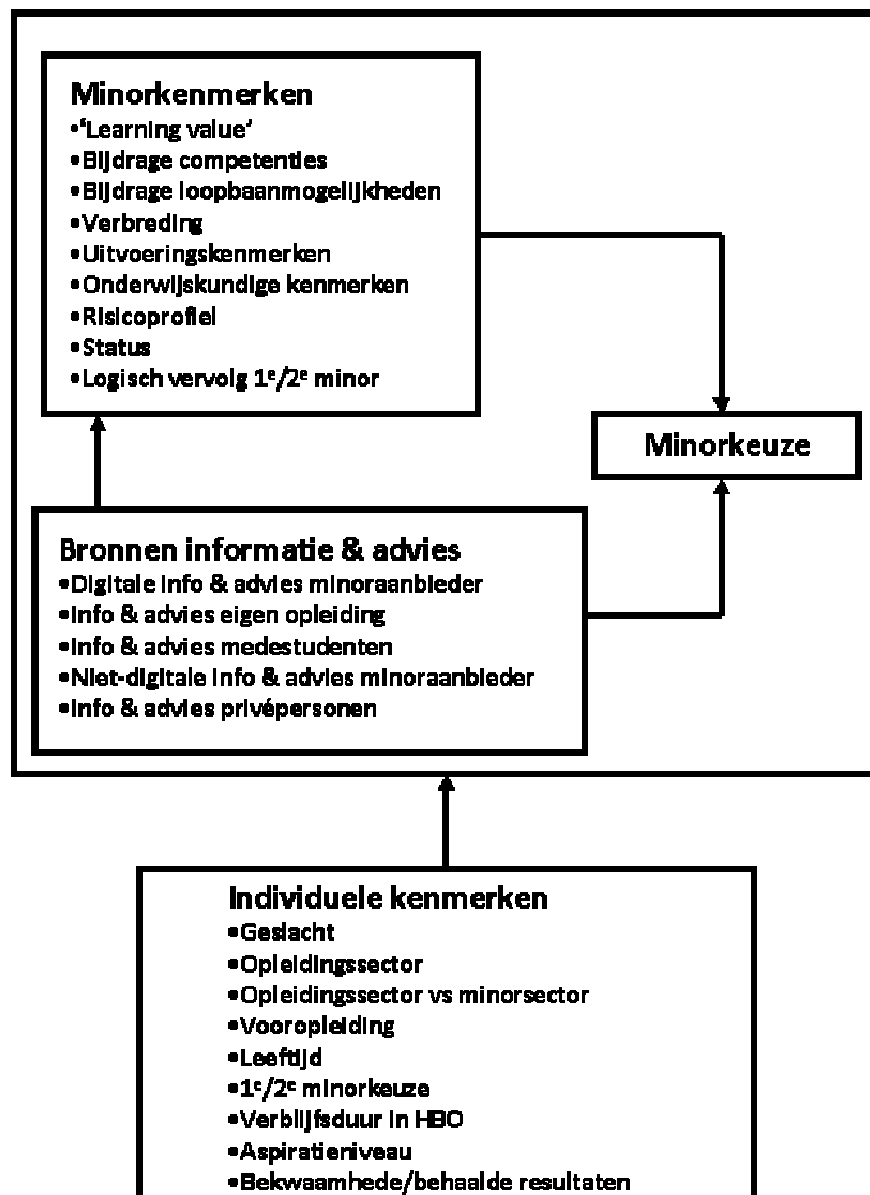
*Het ontwikkelen van een model voor minorkeuzes
van Nederlandse voltijd HBO-bachelorstudenten
door het identificeren van beïnvloedingsfactoren en onderlinge samenhang.*

Op basis van de onderzoeksresultaten (zie hoofdstuk zes) is een model ontwikkeld over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Dit model is weergegeven in figuur 7.1. De beïnvloedingsfactoren zijn, in analogie met het eerder beschreven onderzoeksmodel (zie figuur 2.1), geclusterd in drie groepen: minorkenmerken, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken.

Het cluster minorkenmerken omvat negen beïnvloedingsfactoren. Deze minorkenmerken worden gezien als attributen die studenten in acht nemen bij het oplossen van het multi-attributbesluitingsprobleem minorkeuze. Er is sprake van attributen met verschillende gewichten: de invloed van sommige minorkenmerken is groter dan de invloed van andere minorkenmerken. Met name attributen die verwijzen naar de inhoud van de minor hebben een hoger attribuutgewicht dan attributen die verwijzen naar vormkenmerken van de minor. In het model zijn de beïnvloedingsfactoren geordend naar de mate van invloed die studenten hieraan toekennen: de meest belangrijke factor staat bovenaan en de minst belangrijke staat onderaan.

Het cluster bronnen van informatie & advies kent vijf beïnvloedingsfactoren. Studenten raadplegen deze bronnen om te komen tot een beeld over de voor hen relevante minorkenmerken. Bij de beïnvloedingsfactoren in dit cluster geldt eveneens dat sommige bronnen belangrijker zijn dan andere. Ook deze factoren zijn in het model geordend naar het belang dat studenten hieraan toekennen.

De mate van invloed van de beïnvloedingsfactoren in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies blijkt niet voor alle studenten hetzelfde te zijn. Studenten vertonen verschillen in de besluitvormingsstijl die ze hanteren bij minorkeuze. De besluitvormingsstijl hangt samen met individuele kenmerken van studenten. In het model zijn negen beïnvloedingsfactoren opgenomen in het cluster individuele kenmerken. Daarnaast blijkt samenhang tussen de mate van invloed van minorkenmerken en de mate van informatiezoekgedrag van studenten. Voor een gedetailleerde beschrijving van de samenhang wordt verwezen naar paragraaf 6.4.



Figuur 7.1 Beïnvloedingsfactoren minorkeuzes

7.1.2. Bijdrage theoretisch kader

De onderzoeksresultaten leveren een bijdrage aan het theoretisch kader besliskunde en studiekeuzes hoger onderwijs. Meer in het bijzonder leveren de onderzoeksresultaten een bijdrage aan het descriptieve perspectief van besliskunde en aan de vakgebieden vakkenkeuze en consumentengedrag (zie paragraaf 2.7).

Descriptieve perspectief besliskunde

De onderzoeksresultaten geven inzicht in minorkenmerken of attributen die studenten belangrijk vinden bij minorkeuze en in bronnen van informatie & advies die een rol spelen bij minorkeuze. Daarnaast komt uit de resultaten naar voren dat studenten, op basis van individuele kenmerken, verschillen in stijl van besluitvorming en uiteindelijke keuze van een minor.

Deze onderzoeksresultaten leveren een bijdrage aan drie benaderingen die deel uitmaken van het descriptieve perspectief van besliskunde.

- **Informatieverwerkende benadering van besluitvorming.**
Deze benadering veronderstelt dat mensen verschillende besluitvormingsstijlen kunnen hanteren afhankelijk van kenmerken van het besluitvormingsprobleem, kenmerken van de persoon of kenmerken van de sociale context. De onderzoeksresultaten geven aan dat studenten bij minorkeuze in verschillende mate belang hechten aan minorkenmerken en bronnen van informatie & advies en bevestigen daarmee de veronderstelling van de informatieverwerkende benadering van besluitvorming.
- **Individuele verschillen bij besluitvorming.**
Deze benadering veronderstelt, net als de informatieverwerkende benadering, dat individuele kenmerken van invloed zijn op hoe studenten hun minorkeuze maken en dat het niet gaat om een uniforme wijze van besluitvorming die voor eenieder hetzelfde is. De onderzoeksresultaten bevestigen deze veronderstelling.
- **Sociale context van besluitvorming.**
Modellen over groepsbeslissingen geven aan dat mensen zich bij besluitvormingsprocessen laten beïnvloeden door anderen. Bij minorkeuze gaat het niet om groepsbeslissingen, maar om een individuele beslissing van studenten. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ook bij een individuele beslissingen als minorkeuze, personen in de omgeving van de beslisser een rol spelen bij het besluitvormingsproces.

Vakkenkeuze

Minorkeuzes en vakkenkeuzes worden door studenten gemaakt gedurende het volgen van een opleiding en beide keuzes stellen de student in de gelegenheid zijn eigen opleiding vorm te geven. De onderzoeksresultaten dragen bij aan kennis over beïnvloedingsfactoren van deze 'opleidingsvormgevende' studiekeuzes. Meer in het bijzonder leveren de onderzoeksresultaten een bijdrage aan de kennis over factoren in de clusters kenmerken van het aanbod, bronnen van informatie & advies en individuele kenmerken. Daarnaast dragen de onderzoeksresultaten bij aan het inzicht in samenhang tussen factoren in de clusters minorkenmerken en bronnen van informatie & advies enerzijds en factoren in het cluster individuele kenmerken anderzijds.

Consumentengedrag

De onderzoeksresultaten leveren een bijdrage aan kennis over het gedrag van studenten als consument van onderwijsproducten. Dat geldt met name voor kennis over het belang van informatiebronnen en referentiegroepen en voor kennis over minorkenmerken die bijdragen aan attitudevorming over onderwijsproducten. Daarnaast bevestigen de onderzoeksresultaten dat studenten als consument verschillende stijlen van besluitvorming hanteren.

Studiekeuzes hoger onderwijs

Studenten maken meerdere keuzes die bijdragen aan de vormgeving van hun studieloopbaan in het hoger onderwijs. Deze keuzes worden onderzocht vanuit verschillende vakgebieden. Het vakgebied consumentengedrag onderzoekt met name die studiekeuzes die studenten maken voorafgaande aan

hun loopbaan in het hoger onderwijs. Het betreft keuzes waarmee de student zich voor een periode van enkele jaren vastlegt. Het vakgebied vakkenkeuze richt zich op keuzes die studenten maken gedurende hun verblijf in het hoger onderwijs. Met het maken van een vakkenkeuze legt de student zich vast voor een kleine periode van zijn studietijd. Minorkeuze valt tussen opleidingskeuze en studiekeuze als gelet wordt op de duur van de periode waarvoor de student zich vastlegt.

Uit de beschrijving van het theoretisch kader (hoofdstuk twee) en van het literatuuronderzoek (hoofdstuk vier) komt naar voren dat opleidingskeuze en vakkenkeuze overeenkomsten vertonen als het gaat om variabelen die van invloed zijn op deze keuzes. Dat roept het beeld op van keuzes die aan elkaar verwant zijn. Het beeld van aan elkaar verwante keuzes wordt versterkt door de onderzoeksresultaten van het onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes.

- Zo is learning value (en/of onderliggende variabelen) voor alle keuzes het meest invloedrijke kenmerk van het aanbod.
- Informatievoorziening door de aanbieder is de meest invloedrijke bron van informatie & advies⁸.
- De bijdrage aan de loopbaanmogelijkheden is zowel van belang bij minorkeuze als bij opleidingskeuzes. Gezien het beperkte onderzoek en de tegenstrijdige onderzoeksresultaten is het helaas niet mogelijk een vergelijking te maken met de invloed van deze factor op vakkenkeuze.
- Voor alle keuzes geldt dat er sprake is van samenhang tussen mate van invloed van beïnvloedingsfactoren en individuele kenmerken van studenten. De aard van de samenhang verschilt per keuze.

Er lijkt sprake van een samenhangend geheel aan theorieën en modellen over beïnvloedingsfactoren van verschillende studiekeuzes hoger onderwijs. Ondanks deze overeenkomsten wordt vanuit de verschillende vakgebieden beperkt of geen gebruik gemaakt van inzichten die zijn opgedaan buiten het eigen vakgebied. Wellicht kan het inzicht in keuzegedrag van studenten verbreed worden als inzichten vanuit verschillende vakgebieden met elkaar gecombineerd worden om te komen tot een meer overkoepelende beschrijvende theorie over beïnvloedingsfactoren van studiekeuzes hoger onderwijs.

7.2. Praktische aanbevelingen

Sinds de introductie van de bachelor-master structuur in het Nederlandse hoger onderwijs hebben HBO-instellingen hun bacheloropleidingen ingericht middels major-minormodellen (zie hoofdstuk één). Major-minormodellen beogen een bijdrage te leveren aan:

- Het vormgeven van opleidingen die meer aansluiten bij de individuele belangstelling, ambities en capaciteiten van studenten,
- Het sneller kunnen inspelen op veranderingen in het werkveld en
- Het voorbereiden van studenten op universitaire mastertrajecten.

In deze paragraaf worden aanbevelingen gegeven die een bijdrage kunnen leveren aan de realisatie van bovengenoemde doelstellingen. De aanbevelingen hebben betrekking op drie deelgebieden: het minoraanbod, voorlichting over het minoraanbod en begeleiding bij minorkeuzes. De aanbevelingen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten.

7.2.1. Minoraanbod

Het minoraanbod is één van de belangrijkste instrumenten van hogescholen. De onderstaande aanbevelingen hebben betrekking op zowel inhoudelijke en vormaspecten van het minoraanbod.

⁸ Verschillen ten aanzien van het belang van digitale informatieverzaffing zijn wellicht het gevolg van het verschil in tijdstip waarop de onderzoeken zijn uitgevoerd.

Minoraanbod: inhoud

De 'learning value' van de minor is van grote invloed op de minorkeuze van studenten. Het is van belang dat het minoraanbod van hogescholen aansluit bij de behoeftes van studenten aan 'learning value'. Gezien het subjectieve karakter van dit minorkenmerk ('learning value' verschilt van student tot student, afhankelijk van onder andere hun persoonlijke belangstelling) wordt aanbevolen periodiek de mening van studenten te peilen ten aanzien van het actuele minoraanbod en ten aanzien van onderwerpen die zij missen in het huidige minoraanbod. De uitkomsten van deze peiling kunnen worden gebruikt om met enige regelmaat het minoraanbod van hogescholen tegen het licht te houden⁹. Bij de ontwikkeling van nieuwe minors is het eveneens van belang kennis te hebben van behoeftes die leven bij afnemers (Hultink & Schoormans, 2004).

Uit de onderzoeksresultaten komt naar voren dat studenten het van belang vinden dat minors een bijdrage leveren aan hun toekomstige loopbaanmogelijkheden. Dat impliceert dat het minoraanbod niet alleen aan dient te sluiten bij de behoeftes aan 'learning value' van studenten maar ook bij de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt waarvoor hogescholen opleiden. De wijze waarop in het wetenschappelijk onderwijs de educatieve minor wordt ingezet (Ministerie OCW, 2009) zou daarbij als voorbeeld kunnen dienen.

Bovenstaande aanbevelingen impliceren dat hogescholen op hun jaarlijkse begroting middelen moeten reserveren om nieuwe minors te ontwikkelen die aansluiten bij behoeftes van studenten en arbeidsmarkt. Daarnaast zal vastgelegd moeten worden op welke wijze en met welke frequentie deze informatie verzameld wordt en hoe beslissingen over het ontwikkelen en afbouwen van minors genomen worden.

Minoraanbod: vorm

Studenten hechten belang aan het risicoprofiel van minors. Dat geldt met name voor oudere studenten en studenten die een tweede minor kiezen (zie paragrafen 6.4.2 en 6.4.8). Hiervoor is als verklaring geopperd dat deze groepen studenten gericht zijn op het afronden van hun studie. De te kiezen minor dient hieraan een zo hoog mogelijke bijdrage te leveren en mag niet leiden tot studievertraging. Mogelijkerwijs kunnen andere, meer flexibele vormen van minors eraan bijdragen dat deze groep studenten minder risico's ervaart bij het maken van een minorkeuze.

Voor hogescholen is het van belang te weten of minors inderdaad een risico vormen voor de studievoortgang van studenten of dat het alleen om de perceptie van studenten gaat. Het kan immers niet de bedoeling zijn dat de introductie van major-minormodellen leidt tot negatieve gevolgen voor de studievoortgang. Managementinformatie van hogescholen zou inzicht moeten geven in de wijze waarop minors van invloed zijn op de doorstroom en het rendement van opleidingen. Bij eventuele negatieve effecten is nader onderzoek en beleid nodig om deze effecten te reduceren. Deels kan het beleid gericht zijn op vormkenmerken van de minors en deels op de ondersteuning bij het maken van minorkeuzes, zoals omschreven in de volgende twee deelparagrafen.

7.2.2. Voorlichting over minoraanbod

Het is zowel in het belang van studenten als van hogescholen dat studenten een goede minorkeuze maken. Een goede minorkeuze betreft het kiezen van een minor die bijdraagt aan het realiseren van de individuele doelstellingen van studenten zonder dat hierdoor de studievoortgang in gevaar komt. Studenten hebben informatie nodig om zich een beeld te vormen over de voor hen relevante kenmerken van het minoraanbod en om een goede keuze te kunnen maken. Middels hun reacties op de tweede open vraag in het kwantitatief survey geven een aantal studenten aan behoefte te hebben

⁹ Specifiek voor Fontys Hogescholen zou de uitkomst van deze peiling inzichtelijk kunnen maken of de homogene samenstelling van studenten in minors die aangeboden worden in de sectoren gezondheidszorg en kunsten (zie paragraaf 6.4.14) te maken heeft met gebrek aan behoeftes van studenten uit andere sectoren of dat het minoraanbod niet aansluit bij de behoeftes van studenten uit die andere sectoren.

aan meer informatie en begeleiding bij het minorkeuzeproces¹⁰. Ook uit onderzoek van Ackerman en Gross (2006) blijkt dat studenten behoefte hebben aan ondersteuning en begeleiding over vakkenkeuze. Op basis van de onderzoeksresultaten worden hieronder vier, met elkaar samenhangende, praktische aanbevelingen gedaan.

Informatie over relevante minorkenmerken

De onderzoeksresultaten geven inzicht in minorkenmerken die studenten van belang achten bij het maken van een minorkeuze. Informatieverschaffing over het minoraanbod zal dan ook moeten gaan over voor de student relevante minorkenmerken.

Digitale informatievoorziening over minors

Uit de onderzoeksresultaten komt naar voren dat studenten met name digitale informatie door de minoraanbieder van belang achten bij het maken van hun minorkeuze. Dit betekent voor hogescholen dat beschikbare middelen voor voorlichting over minors wellicht beter ingezet kunnen worden voor digitale voorlichting dan voor niet-digitale voorlichting.

Kwaliteitsoordelen minors

Uit de onderzoeksresultaten van komt naar voren dat studenten bij minorkeuze belang hechten aan informatie & advies van medestudenten. Hogescholen kunnen het aan studenten zelf overlaten om deze informatie te zoeken. Hogescholen kunnen studenten echter ook ondersteunen bij het verkrijgen van deze informatie door systematisch studentoordelen over minors te meten en door deze te publiceren via de digitale minorcatalogus. Dat impliceert dat hogescholen beleid formuleren betreffende het meten van studenttevredenheid van minors, waarbij zowel aspecten van kwaliteitszorg als aspecten van voorlichting worden meegenomen. Uniformiteit is van belang zodat minors eenduidig met elkaar kunnen vergeleken kunnen worden.

Peiling tevredenheid over minorvoorlichting

Gezien het belang van informatieverschaffing over minors wordt aanbevolen periodiek studenten te bevragen op hun tevredenheid omtrent de beschikbare informatievoorziening en op de mate waarin de vooraf gegeven informatie over minors overeenkomt met de werkelijkheid. Deze meting kan deel uitmaken van het hiervoor genoemde beleid omtrent het meten van studenttevredenheid ten aanzien van minors.

7.2.3. Begeleiding bij minorkeuze

Studieloopbaanbegeleiding in het HBO beoogt een bijdrage te leveren aan het ontwikkelen van loopbaancompetenties van studenten (Kuijpers & Meijers, 2008). Eén van deze competenties is de competentie loopbaansturing, die omschreven wordt als het maken van weloverwogen keuzes en het ondernemen van acties om werk en leren aan te laten sluiten bij eigen kwaliteiten, motieven en uitdagingen in werk (Kuijpers & Meijers, 2008). Bij het maken van minorkeuzes wordt een beroep gedaan op deze competentie. Tegelijkertijd kan het maken van minorkeuzes een bijdrage leveren aan het ontwikkelen van deze competentie waarbij vanuit studieloopbaanbegeleiding ondersteuning

¹⁰ Met deze vraag is de respondenten de mogelijkheid geboden om meer algemene opmerkingen over het minorkeuzeproces te maken. In totaal 68 respondenten hebben deze tweede open vraag beantwoord. Negentien respondenten maken een opmerking over de informatieverschaffing rondom minors. Zij geven aan behoefte te hebben aan meer informatie en begeleiding bij het keuzeprocess. Er worden suggesties gedaan om meeloopdagen te organiseren of om de resultaten van de kwaliteitscontrole van de minors openbaar te maken. Respondenten geven ook aan dat de verstrekte informatie niet altijd overeenkomt met de werkelijkheid. Andere reacties hebben betrekking op de vragenlijst van het kwantitatief survey (9 opmerkingen), het major-minormodel en aanpassingen daarin (6), inperking van de keuzevrijheid door de opleiding (5), het minoraanbod (4), het inschrijfsysteem (4), het niet doorgaan van minors (3), de studielast van de minors (3) en de organisatie van de minor (3).

wordt geboden. De onderstaande aanbevelingen hebben betrekking op de rol van studieloopbaanbegeleiding bij het maken van minorkeuzes.

Zelfkennis

De onderzoeksresultaten wijzen op het belang van 'learning value' van de minor. Dit minorkenmerk verwijst onder andere naar de aansluiting van de minor bij de persoonlijke belangstelling en eigen capaciteiten van de student. Om in te kunnen schatten of een minor past bij een student, dient hij niet alleen te beschikken over informatie over de minors, maar ook over kennis over zichzelf. Studieloopbaanbegeleiding dient het belang van deze zelfkennis voor het voetlicht te brengen en een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de zelfkennis van de student om te komen tot een goede 'match' tussen minor en student.

Stijl van besluitvorming

Studenten hanteren verschillende stijlen van besluitvorming die in meerdere of mindere mate bij kunnen dragen aan het maken van een goede minorkeuze. Studieloopbaanbegeleiding kan een bijdrage leveren aan het inzichtelijk maken van de besluitvormingsstijl die door studenten gehanteerd wordt en kan adviseren over verbeteringen die bijdragen aan een betere keuze.

Zo krijgen studieloopbaanbegeleiders te maken met mannelijke en met vrouwelijke studenten. De onderzoeksresultaten wijzen in de richting dat er verschillen zijn in het omgaan met minorkeuzes. Mannelijke studenten lijken minder aandacht te besteden aan verschillende minorkenmerken en bronnen van informatie & advies die bij kunnen dragen aan een goede minorkeuze. Vrouwelijke studenten besteden meer aandacht aan de verschillende beïnvloedingsfactoren; dat zou te maken kunnen hebben met onzekerheid over het minorkeuzeproces. Dat vraagt van de studieloopbaanbegeleider een andere manier van omgaan met mannelijke en vrouwelijke studenten. Mannen zouden gestimuleerd moeten worden om meer stil te staan bij het belang van verschillende minorkenmerken en bronnen van informatie & advies. Vrouwen zouden tactieken aangereikt moeten krijgen om beter om te kunnen gaan met de onzekerheid over hun minorkeuzeproces.

Zo blijkt ook dat studenten die meer ervaring hebben met minorkeuze meer belang te hechten aan informatie & advies van medestudenten. Blijkbaar is dit een waardevolle aanvulling op informatie & advies vanuit andere bronnen. Studenten die voor de eerste keer een minor kiezen, hebben die ervaring nog niet. Studieloopbaanbegeleiders kunnen hierin een rol spelen. Ze kunnen studenten stimuleren om contact te zoeken met oudere studenten die al ervaring hebben opgedaan met het volgen van een minor. Ze kunnen ook zelf ouderejaars studenten uitnodigen om hun ervaringen te delen met jongere studenten die dezelfde opleiding volgen.

Sociale context

De onderzoeksresultaten geven aan dat studenten het belang erkennen van overleg met medestudenten over hun minorkeuze. In het traject van studieloopbaanbegeleiding zou expliciet aandacht kunnen zijn voor het voorleggen van de voorgenomen minorkeuze aan medestudenten. Op die wijze ontstaat voor de student de noodzaak om zijn minorkeuze te verantwoorden. Tegelijkertijd biedt het hem de mogelijkheid om kennis te nemen van perspectieven van anderen, die wellicht verrijkend zijn voor zijn eigen inzicht. Verwacht mag worden dat deze combinatie van maatregelen bijdraagt aan een betere minorkeuze.

'Multiattribute utility theory' als ondersteunend instrument

De laatste aanbeveling heeft betrekking op het gebruik van normatieve besluitvormingsprincipes zoals bijvoorbeeld 'multiattribute utility theory' bij het oplossen van beslissingsproblemen. Deze techniek maakt gebruik van besluitvormingsanalyse. De essentie hiervan is dat een complex probleem ontleed wordt in meerdere kleine problemen. De oplossingen van deze kleine problemen worden daarna samengevoegd tot de eindoplossing. Bij minorkeuzes kan deze aanpak gevolgd worden door het benoemen van relevante attributen (zijnde de minorkenmerken), het toekennen van gewichten aan deze attributen en vervolgens het toekennen van attribuutwaardes per minor. Op basis van de compenserende beslisregel wordt vervolgens duidelijk welke minor het best voldoet aan de eisen van de student. Op basis van de onderzoeksresultaten naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes zijn in

feite al relevante attributen in kaart gebracht. Deze kunnen gebruikt worden in de ontwikkeling van een eenvoudig geautomatiseerd systeem dat door studenten gebruikt kan worden bij minorkeuze. De student geeft aan in welke mate de verschillende attributen voor hem van belang zijn. Op basis van verzamelde informatie kent hij attribuutwaardes aan minors toe. Het systeem berekent dan welke minor de hoogste score heeft. Tegelijkertijd maakt het gebruik van dit systeem ook inzichtelijk welke informatie de student nog moet zoeken alvorens tot een beslissing te komen. Immers, als blijkt dat hij niet in staat is om bij een relatief belangrijk attribuut de attribuutwaarde van een minor in te vullen, dan is dat een signaal om nog meer informatie te zoeken.

7.3. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In deze paragraaf zijn aanbevelingen voor vervolgonderzoek bechreven. Achtereenvolgens wordt aandacht besteed aan replicatie van het onderzoek en aan uitbreiding van het onderzoek.

7.3.1. Replicatie

Het onderzoeksdoel was gericht op het ontwikkelen van een model over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Dul & Hak (2008) benadrukken het belang van replicatie om een eerste versie van een theorie of model robuuster te maken. Bij replicatie gaat het om het testen en hertesten van gevonden onderzoeksresultaten en de hiervan afgeleide modelvorming. Replicatie draagt bij aan de generaliseerbaarheid van onderzoeksresultaten en heeft betrekking op het gekozen onderzoeksveld en/of de gekozen onderzoeksmethode.

Onderzoeksveld

In het voorliggende onderzoek is het onderzoeksdomein omschreven als studenten die staan ingeschreven bij een Nederlandse voltijd HBO-bacheloropleiding (zie paragraaf 3.2). Het onderzoeksveld is noodzakelijk beperkt gebleven tot een deel van het onderzoeksdomein, namelijk studenten die ingeschreven staan bij een zestal hogescholen die deel uitmaken van de koepelorganisatie van Fontys Hogescholen. Daarnaast blijkt sprake van een aantal significante verschillen tussen operationele populatie en responsgroep van het kwantitatief survey (zie deelparagraaf 6.1.2).

Onduidelijk is in hoeverre de onderzoeksresultaten generaliseerbaar zijn naar het onderzoeksdomein en of verschillen in major-minor modellen van invloed zijn op de gevonden onderzoeksresultaten. Op basis hiervan wordt aanbevolen om het kwantitatief survey te repliceren (met in achtname van de aanbevelingen die reeds gedaan zijn in hoofdstuk vijf) bij studenten uit andere delen van het onderzoeksdomein, met name bij studenten die studeren aan hogescholen die geen deel uitmaken van de koepelorganisatie Fontys Hogescholen.

Onderzoeksmethode

Het kwantitatief survey maakt gebruik van zelfrapportages van studenten. Een risico bij het gebruik van deze onderzoeksmethode betreft het optreden van vertekeningen in de beeldvorming van de respondent door het verstrijken van de tijd en/of het opdoen van nieuwe ervaringen. Dit risico wordt ondervangen door het gebruik van andere onderzoeksmethoden. In navolging van Babad en Tayeb (2003) en Babad et al. (1999) wordt aanbevolen (aspecten van) het ontworpen model over beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes te testen in een experimentele setting en/of middels analyse van beschikbare minorinschrijvingsdata.

7.3.2. Uitbreiding

Het uitgevoerde onderzoek is gericht op beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Aanbevolen wordt aanvullend hieraan onderzoek te verrichten naar andere aspecten van minorkeuze om op die wijze te

komen tot een meer alomvattende theorie over minorkeuzes van studenten. Op basis van het theoretisch kader (hoofdstuk twee) worden de volgende aanbevelingen voor uitbreiding gedaan.

- Aanvullend onderzoek kan een bijdrage leveren aan het inzichtelijk maken van proceskenmerken van minorskeuzes door zich te richten op het gebruik van heuristieken, op het gebruik van pre-selectie om te komen tot een 'evoked set', op kenmerken van het informatiezoekproces en op emoties die optreden tijdens het minorkeuzeproces.
- Daarnaast wordt aanbevolen onderzoek te doen naar de samenhang tussen kenmerken van minorkeuzes en de effecten van minorkeuzes in termen van de tevredenheid van de student met de gemaakte keuze en in termen van rendement en uitval.
- Tenslotte zou onderzoek naar minorkeuzes zich moeten richten op effecten van methodes en hulpmiddelen om de kwaliteit van keuzes van studenten te verbeteren.

Uit de beschrijving van het theoretisch kader komt daarnaast naar voren dat het wenselijk is onderzoek te doen naar de bijdrage van major-minor modellen aan de effectiviteit van het Nederlandse HBO in termen van rendement, doorstroom en aansluiting bij de arbeidsmarkt.

7.4. Slotbeschouwing

Minorkeuze is één van de vele keuzes die studenten maken voorafgaande aan en gedurende hun verblijf in het hoger onderwijs. Het belang van goede keuzes is evident. Goede keuzes bieden de student zicht op een loopbaan die aansluit bij zijn of haar mogelijkheden, interesses en ambities. De kosten van foute keuzes zijn eveneens evident. Deze leggen beslag op collectieve middelen voor hoger beroepsonderwijs zonder dat daar resultaten tegenover staan. Goede keuzes vereisen inspanningen van zowel de student zelf als van instellingen voor hoger onderwijs. Naarmate meer kennis beschikbaar is over studiekeuzes kunnen studenten en instellingen zich gericht inspannen om te komen tot goede keuzes.

Referenties

- Academic major* (z.d.). Verkregen op 2 januari, 2009, via http://en.wikipedia.org/wiki/Academic_major.
- Academic minor* (z.d.). Verkregen op 2 januari, 2009 via http://en.wikipedia.org/wiki/Academic_minor.
- Ackerman, D.S. & Gross, B.L. (2006). How many choices are good? Measurement of the effects of course choice on perceptions of a marketing option. *Journal of Marketing Education*, 28(1), 69-80.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Aldosary, A.S. & Assaf, S.A. (1996) Analysis of factors influencing the selection of college majors by newly admitted students. *Higher Education Policy*, 9(3), 215-220.
- Alreck, P.L. & Settle, R.B. (2004). *The survey research handbook*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Amir, T. & Gati, I. (2006). Facets of career decision-making difficulties. *British Journal of Guidance & Counseling*, 34(4), 483-503.
- Anderson, P. (1999). Factors influencing student choice in higher education. *Perspectives*, 3(4), 128-131.
- Antonides, G. & van Raaij, W.F. (2002). *Consumentengedrag. Een sociaal-wetenschappelijke benadering*. Utrecht, Lemma.
- Ayalon, H. (2003). Women and men go to university: mathematical background and gender differences in choice of field of higher education. *Sex Roles*, 48(5/6), 277-290.
- Baarda, D.B. & de Goede, M.P.M. (1998). *Methoden en technieken. Praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek*. Houten, Stenfert Kroese.
- Baarda, D.B. & de Goede, M.P.M. (2006). *Basisboek methoden en technieken. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwantitatief onderzoek*. Groningen, Wolters Noordhoff.
- Baarda, D.B., de Goede, M.P.M. & Kalmijn, M. (2007). *Basisboek enquêteren. Handleiding voor het maken van een vragenlijst en het voorbereiden en afnemen van enquêtes*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Baarda, D.B., Goede, M.P.M. & van der Meer-Middelburg, A.G.E. (1996). *Open interviewen. Praktische handleiding voor het voorbereiden en afnemen van open interviews*. Groningen, Stenfert Kroese.
- Baarda, D.B., de Goede, M.P.M. & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten, Stenfert Kroese.
- Babad, E., Darley, J.M. & Kaplowitz, H. (1999). Developmental aspects in students' course-selection. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 157-168.
- Babad, E. (2001). Student course selection: differential considerations for first and last course. *Research in Higher Education*, 42(4), 469-492.
- Babad, E. & Tayeb, A. (2003). Experimental analysis of student course selection. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 373-393.
- Babad, E., Icekson, T. & Yelinek, Y. (2008). Antecedents and correlates of course cancellation in a university 'drop and add' period. *Research in Higher Education*, 49(4), 293-316.
- Baron, J. (2007). Normative models of judgement and decision making. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 19-36). Malden, Blackwell Publishing.
- Beach, L.R. & Connolly, T. (2005). *The psychology of decision making. People in organizations*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Becker, G.S. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70, 9-49.
- Beggs, J.M., Bantham, J.H. & Taylor, S. (2008) Distinguishing the factors influencing college students' choice of major. *College Student Journal*, 42(2), 381-394.

- Bemmel, A. van (2006). *Hogescholen en hbo in historisch perspectief*. Verkregen op 2 november, 2008, via HBO-raad http://www.hbo-raad.nl/index.php?option=comdocman&task=cat_view&gid=42&itemid=55.
- Berger, M.C. (1988) Predicted future earnings and choice of college major. *Industrial and labor relations Review*, 41(3), 418-429.
- Bettman, J.R., Luce, M.J. & Payne, J.W. (1998). Constructive consumer choice processes. *Journal of consumer research*, 25(3), 187-217.
- Bettman, J.R., Luce, M.J. & Payne, J.W. (2008). Consumer decision making. A choice goals approach. In: Haugtvedt, C.P., Herr, P.M. & Kardner, F.R., *Handbook of Consumer Psychology*. (pp. 589-610). New York, Taylor and Francis Group.
- Bologna-verklaring (1999). Verkregen op 3 november 2008 via http://www.bologna-Berlin2003.de/pdf/bologna_declaration.pdf.
- Borghans, L. & Heijke, H. (2005). The production and use of human capital: introduction. *Education Economics*, 13(2), 133-142.
- Borghans, L. (2007). Zonde van de tijd: leren in Nederland vanuit economisch perspectief. *TPEdigitaal*, 1(1), 95-118. Verkregen op 22 december 2009 via http://www.tpedigitaal.nl/assets/static/4_Borghans-1-2007.pdf.
- Borghans, L., Duckworth, A.L., Heckman, J.J. & ter Weel, B. (2008). The economics and psychology of personality traits. Discussion paper 3333, IZA. Verkregen op 27 december 2009 via http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1135909.
- Borgida, E. & Nisbett, R. (1977) The differential impact of abstract vs. concrete information on decisions. *Journal of Applied Social Psychology*, 7, 258-271.
- Bornholt, L., Gientzotis, J. & Cooney, G. (2004) Understanding choice behaviours: pathways from school to university with changing aspirations and opportunities. *Social Psychology of Education*, 7, 211-228.
- Boudarbat, B. (2007). Field of study choice by community college students in Canada. *Economics of Education Review*, (2007), doi:10.1016/j.econedurev.2006.06.001.
- Bowman, N.A. & Bastedo, M.N. (2009) Getting on the front page: organizational reputation, status signals, and the impact of U.S. News and Word Report on students decisions. *Research in Higher Education*, 50(5), 415-436.
- Brandstätter, E.B., Gigerenzer, G. & Hertwig, R. (2006). The priority heuristic: making choices without trade-offs. *Psychological Review*, 113(2), 409-432.
- Brennan, M. (2005). *The effect of a prize draw on response rates in a mail and mixed-mode (mail and web) survey*. Verkregen op 1 juli 2008 via <http://smib.vuw.ac.nz8081/www/anzmac2005/cd-site/pdf/10-MR-Quantitative/10-Brennan-1.pdf>
- Briggs, S. (2006) An exploratory study of the factors influencing undergraduate student choice: the case of higher education in Scotland. *Studies in Higher Education*, 31(6), 7-5-722.
- Briggs, S. & Wilson, A. (2007). Which university? A study of the influence of cost and information factors on Scottish undergraduate choice. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 29(1), 57-72.
- Brooks, R. (2002) 'Edinburgh, Exeter, East London – or employment?' A review of research on young people's higher education choices. *Educational Research*, 44(2), 217-227.
- Brooks, R. (2003a). Young people's higher education choices: the role of family and friends. *British Journal of Sociology of Education*, 24(3), 283-297.
- Brooks, R. (2003b). Discussing higher education choices: differences and difficulties. *Research Papers in Education*, 18(3), 237-258.
- Brooks, R. (2004) . 'My mum would be as pleased as punch if I actually went, but my dad seems a bit more particular about it': paternal involvement in young people's higher education choices. *British Educational Research Journal*, 30(4), 495-514.
- Brooks, R. (2008). Accessing higher education: the influence of cultural and social capital on university choice. *Sociology Compass*, 2(4), 1355-1371.

- Bryce Wilhelm, W. & C. Comegys (2004a). Course selection decisions by students on campuses with and without published teaching evaluations. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(16). Verkregen op 4 juni 2006 van: <http://www.pareonline/getvn.asp?v=9&n=16>.
- Bryce Wilhelm, W. & C. Comegys (2004b). Course selection decisions by students on campuses with and without published teaching evaluations. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(16). Verkregen op 4 juni 2006 van: <http://www.pareonline/getvn.asp?v=9&n=16>.
- Cabantous, L., Gond, J. & Johnson-Cramer, M. (2008). The social construction of rationality in organizational decision making. In: Hodgkinson, G.P. & Starbuck, W.H., *Organizational decision making*. (pp. 399-417). Oxford, Oxford University Press.
- Cabrera, A.F. & La Nasa, S.M. (2000). Understanding the college choice of disadvantaged students. *New directions for institutional Research*. San Fransisco: Jossey-Bass. Verkregen op 13 oktober 2006 van <http://scholar.google.nl/scholar?hl=nl&lr=&q=cache:fuTb11QRpEAJ:matcmadison.edu/hr/staffdev/springconvocation/data/Chapter%25201.pdf+>.
- Calkins, L.N. & Welki, A. (2006). Factors that influence choice of major: why some students never consider economics. *International Journal of Social Economics*, 33(8), 547-564.
- Callender, C. & Jackson, J. (2008). Does the fear of debt constrain choice of university and subject of study. *Studies in Higher Education*, 33(4), 405-429.
- Cebula, R. & Lopes, J. (1982). Determinants of student choice of undergraduate major field. *American Educational Research Journal*, 19(2), 303-312.
- Chapman, D.W. (1981) A model of student college choice. *Journal of Higher Education*, 52(5), 490-505.
- Clarke, M. (2007a). The impact of higher education rankings on student access, choice and opportunity. *Higher Education in Europe*, 32(1), 59-70.
- Clarke, M. (2007b). The impact of higher education rankings on student access, choice and opportunity, in: *College and University Ranking Systems, Global Perspectives and American Challenges*. Washington, Institute for Higher Education Policy.
- Coleman, J. & McKeachie, W.J. (1981). Effects of Instructor/Course Evaluations on student course selection. *Journal of Educational Psychology*, 73(2), 224-226.
- Collison, D., Gray, R., Owen, D., Sinclair, D. & Stevenson, L. (2000). Social and environmental accounting and student choice: an exploratory research note. *Accounting Forum*, 24(2), 170-186.
- Commissie Rinnooy Kan (2000). *Advies inzake de invoering van een bachelor-master systeem in het hoger onderwijs*. Verkregen op 3 november 2008 van <http://www.ru.nl/vawo/postdocs/artikelen/RinnooyKan.pdf>.
- Coperthwaite, C.A., & Knight, W.E. (1995). Student input, student involvement, and college environment factors impacting the choice of academic major. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Institutional Research (Boston, MA, May 1995). Verkregen op 16 februari 2007 van: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/14/cc/b4.pdf
- Daly, B.A. (2005). Color and gender based differences in the sources of influence attributed to the choice of college major. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(2005), 27-45.
- David, M.E., Ball, S.J., Davies, J. & Reay, D. (2003). Gender issues in parental involvement in student choices of higher education. *Gender and Education*, 15(1), 21-37.
- DellaGioia, M. (2008). Student opinion and student course selection. *Journal of Undergraduate Psychological Research*, 3, 20-25.
- Deutskens, E., de Ruyter, K., Wetzels, M. & Oosterveld, P. (2004). Response rate and response quality of internet-based surveys: an experimental study. *Marketing Letters*, 15:1, 21-36.
- Dillman, D.A. (2007). *Mail and internet surveys. The tailored design method*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

- Dochy, F. & Nickmans, G. (2005). *Competentiegericht opleiden en toetsen. Theorie en praktijk van flexibel leren*. Utrecht, Lemma.
- Dul, J. & Hak, T. (2008). *Case study methodology in business research*. Oxford, Elsevier.
- Durik, A.M., Lovejoy, C.M. & Johnson, S.J. (2009). A longitudinal study of achievement goals for college in general: predicting cumulative GPA and diversity in course selection. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 113-119.
- Durndell, A., Siann, G. & Glissov, P. (1990). Gender differences and computing course choice at entry into higher education. *British Educational Research Journal*, 16(2), 149-162.
- Eide, E. & Waehrer, G. (1998). The role of the option value of college attendance in college major choice. *Economics of Education Review*, 17(1), 73-82.
- Etzioni, A. (1988). Normative-affective factors: towards a new decision-making model. *Journal of Economic Psychology*, 9, 125-150.
- Fabrigar, L.R., MacCallum, R.C., Wegener, D.T. & Strahan, E.J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Londen, Sage Publications.
- Fontys Hogescholen (2006). *Rapportage evaluatie minorstudenten 2 maanden na de start*. Intern Document.
- Foskett, N. & Hemsley-Brown, J. (2001). *Choosing futures. Young people's decision making in education, training and career markets*. London, Routledge Falmer.
- Fournier, G.M. & Sass, T.R. (2000). Take my course, please: the effects of the principles experience on student curriculum choice. *Journal of Economic Education*, 31(4), 323-339.
- Gabbott, M. & Hogg, G. (1998). *Consumers and services*. Chicester, John Wiley & Sons.
- Gächter, S. (2006). Behavioral game theory. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 485-503). Malden, Blackwell Publishing.
- Galotti, K.M. & Mark, M.C. (1994) How do high school students structure an important life decision? A short-term longitudinal study of the college decision-making process. *Research in Higher Education*, 35(5), 589-607.
- Galotti, K.M. (1995). A longitudinal study of real life decision making: choosing a college. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 459-484.
- Galotti, K. (1999). Making a 'major' real-life decision: college students choosing an academic major. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 379-387.
- Galotti, K., Ciner, E., Altenbaumer, H., Geerts, H. Rupp, A. & Woulfe, J. (2006). Decision making styles in a real life decision: choosing a college major. *Personality and Individual Differences*, 41(4), 629-639.
- Galotti, K.M. (2007). Decision structuring in important real life choices. *Psychological Science*, 18(4), 320-325).
- García-Aracil, A., Gabaldón, D., Mora, J. & Vila, L.E. (2007). The relationship between life goals and fields of study among young European graduates. *Higher Education*, 53, 843-865.
- Garman, J.F., Crider, D.A. & Teske, C.J. (1999). *Course selection determinants: a comparison of 'distance learning' and 'traditional' wellness and physical education programming*. Verkregen op 16 februari 2007, van http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/17/91/f7.pdf
- Gati, I. & Asher, I. (2001). The PIC-model for career decision making: pre-screening, in-depth exploration and choice. In: Leong, F.T.L. & Barak, A. (pp. 7 -54). *Contemporary models in vocational psychology. A volume in honour of Samuel H. Osipow*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Gati, I., Saka, N. & Krausz, M. (2001). 'Should I use a computer-assisted career guidance system?' It depends on where your career decision-making difficulties lie. *British Journal of Guidance & Counseling*, 29(3), 301-321.
- George, E. & Chattopadhyay, P. (2008). Group compositions and decision making. In: Hodgkinson, G.P. & Starbuck, W.H., *Organizational decision making*. (pp. 361-379). Oxford, Oxford University Press.
- Georgia State University (1999). *Not positive definite matrices – causes and cures*. Verkregen op 28 januari 2010 van <http://www2.gsu.edu/~mkteer/npdmatri.html>.

- Germeijs, V. & Verschueren, K. (2006a). High school students' career decision-making process: a longitudinal study of one choice. *Journal of Vocational Behavior* (68), 189-204.
- Germeijs, V., Verschueren, K. & Soenens, B. (2006b). Idecisiveness and high school students' career decision making process: longitudinal associations and the mediational role of anxiety. *Journal of Counseling Psychology*, 53(4), 397-410.
- Germeijs, V. & Verschueren, K. (2006c). High school students' career decision making process: consequences for choice implementation in higher education. *Journal of Vocational Behavior*. doi:10.1016/j.jvb.2006.10.004.
- Gianakos, I. & Mezydlo Subich, L. (1988). Student sex and sex role in relation to college major choice. *The Career Development Quarterly*, 36, 259-268.
- Gigerenzer, G. (2007). Fast and frugal heuristics: the tools of bounded rationality. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 62-88). Malden, Blackwell Publishing.
- Groot, W. & Maassen van den Brink, H. (2003). *Investeren en terugverdienen. Kosten en baten van onderwijsinvesteringen*. Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt (SBO), Den Haag. Verkregen op 22 december 2009 van http://www.onderwijsarbeidsmarkt.nl/fileadmin/user_upload/SBO_inv_terug.pdf.
- Hagedorn, L.S., Maxwell, W.E., Cypers, S., Moon, H.S. & Lester, J. (2007). Course shopping in urban community colleges: an analysis of student drop and add activities. *The Journal of Higher Education*, 78(4), 464-485.
- Hagy, A.P. & Ordovinsky Staniec, J.F. (2002). Immigrant status, race, and institutional choice in higher education. *Economics of Education Review*, 21, 381-392.
- Hambourger, L.H. (2004) *Decision-making, gender and field of academic major choice*. Raleigh: North Carolina State University. Dissertatie.
- Hammond, J.S., Keeney, R.L. & Raiffa, H. (1997) *Smart choices: A practical guide to making better life decisions*. New York. Broadway Books.
- Hanushek, E. & Welch, F. (2006). *Handbook of economics of education volume 2*. Amsterdam, Elsevier.
- Harmon, C., Oosterbeek, H. & Walker, I. (2003). The returns to education: microeconomics. *Journal of economic surveys*, 17(2), 115-155.
- Harmston, M.T. & Pliska, A. (2001). *Trends in ACT mathematics and science reasoning achievement, curricular choice, and intent for college major: 1995-2000*. Verkregen op 16 februari 2007, van: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/19/da/86.pdf
- Harren, V.A. (1979). A model of career decision making for college students. *Journal of Vocational Behavior*, 14, 119-133.
- Hartog, J. (2000). Human capital as an instrument of analysis for the economics of education. *European Journal of Education*, 35(1), 7-20.
- Hartog, J. & Maassen van den Brink, H. (2007). *Human capital, theory and evidence*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hartog, J. & Oosterbeek, H. (2007). What should you know about the private returns to education? In: Hartog, J. & Maassen van den Brink, H., *Human capital, theory and evidence*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hartog, J., van Ophem, H. & Bajdechi, S.M. (2007). Simulating the risk of investment in human capital. *Education economics*, 15(3), 259-275.
- Hastie, R. & Dawes, R.M. (2001). *Rational choice in an uncertain world. The psychology of judgement and decisionmaking*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- HBO-raad (2004a). *Resultaten quick scan gehouden t.b.v. de studiedag 'meer of minder major'*. Verkregen op 5 september, 2006, van <http://www.hbo.nl/upload/bestand/majorminorquickscan031104.doc>.
- HBO-raad (2004b). *Presentatie gehouden tijdens studiedag 'meer of minder major-minor' 3 november 2004*. Verkregen op 5 september, 2006, van <http://www.hbo.nl/upload/bestand/majorminoraddegraaf031104.ppt>.

- HBO-raad (2007). *Het HBO ontcijferd 2007*. elektronische versie, verkregen 7 juli 2009 van http://www.hbo-raad.nl/hbo-raad/publicaties/cat_view/43-publicaties/41-2007?limit=10&limitstart=0&order=name&dir=DESC.
- HBO-raad (2008). *Branchejaarverslag hogescholen 2007*. Verkregen op 16 februari 2009 van http://www.hbo-raad.nl/hbo-raad/publicaties/cat_view/43-publicaties/40-2008.
- Higher Education Research Institute (2007). *College rankings & college choice. How important are college rankings in students' college choice proces?* Verkregen op 20 oktober 2009 van <http://www.heri.ucla.edu/PDFs/pubs/briefs/brief-081707-CollegeRankings.pdf>.
- Hodgkinson, G.P. & Starbuck, W.H. (2008). *Organizational decision making*. Oxford, Oxford University Press.
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2005). *HOF Minor. Resultaten interesse-onderzoek minors onder studenten*. Verkregen op 17 april 2006 van https://www2.han.nl/insite_new/hof/fac_frameset.xml.
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2007). *Hoe kiezen studenten een minor? De invloed van onderwijsorganisatie, begeleiding en studentkenmerken op het keuzeproces*. Verkregen op 14 oktober 2009 van http://www1.han.nl/insite_new/hanovatie/content/item.xml?id=17074.
- Holland, J.L. (1966). *The psychology of vocational choice*. Waltham, Blaisdal.
- Hossler, D. & Gallagher, K.S. (1987) Studying student college choice: a three-phase model and the implications for policymakers. *College and University*, 62(3) 207-221.
- Huberman, A.M. & Miles, M.B. (2005). Data management and analysis methods. In: N.K. Denzin & Y.S. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research*. (pp. 428-441). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Huisman, J. & de Vijlder, F. (1999). Hoger onderwijs en beleid in Nederland [Elektronische versie]. *Bestuurskunde*, 8(8), 357-366. Verkregen op 2 november, 2008, van <http://www.bestuurskunde.nl/bestuurskunde/jg8/nr8/1999,,8,8,3.php>.
- Huisman, J., van der Wende, M., Kwikkers, P. & van Eijkern, F. (2005). Innovatie. In: P.C. Kwikkers, J. Huisman & F.E.H. van Eijkern, *Evenwicht zonder sturing. Wegen voor nieuw hoger onderwijs en wetenschap. Deel 1*. (pp. 333-355). Den Haag, Sdu Uitgevers.
- Hultink, E.J. & Schoormans, J. (2004). *Productontwikkeling en marketing*. Amsterdam, Pearson Education.
- Hutcheson, G.D. & Sofroniou N. (1999). *The multivariate social scientist*. Londen, Sage Publications.
- Inspectie van het Onderwijs (2005). *BaMa ontkiemt*. Verkregen op 5 september 2008, van <http://www.minocw.nl/documenten/brief2k-2005-doc-22155b.pdf>.
- ITS/Radboud Universiteit Nijmegen (2005) *Net dat beetje extra. Studentenmonitor 2004. Studeren in Nederland: kernindicatoren, determinanten van studievoortgang en de gedreven student*. [Onderzoek in opdracht van het ministerie van OCW] Verkregen op 4 januari 2009, van <http://www.studentenmonitor.nl/docs/Studentenmonitor%202004.pdf>
- ITS/ResearchNed Nijmegen (2006) *Studentenmonitor 2005. Studeren in Nederland. Kernindicatoren, studievoortgang, studieuitval en internationale mobiliteit*. [Onderzoek in opdracht van het Ministerie van OCW] Nijmegen: ITS/ResearchNed Nijmegen. Verkregen op 4 januari 2009, van <http://www.studentenmonitor.nl/docs/Studentenmonitor%202005.pdf>
- James, R., Baldwin, G. & McInnis, C. (1999) *Which university? The factors influencing the choices of prospective undergraduates*. Melbourne: Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne. Verkregen op 4 juni 2006, van <http://www.dest.gov.au/archive/highered/eippubs/99-3/whichuni.pdf>
- James, R. (2000). Non-traditional students in Australian higher education: persistent inequities and the new ideology of 'student choice'. *Tertiary Education and Management*, 6, 105-118.
- Jansen, E.P.W.A., Joostens, Th.H. & Kemper, D.R. (2004). *Enquêteeren. Het opstellen en gebruiken van vragenlijsten*. Groningen / Houten: Wolters-Noordhoff.
- Jongbloed, B. (2008). Strengthening consumer choice in higher education. In: Teixeira, T.N., Johnstone, D.B., Rosa, M.J. & Vossensteyn, J.J. (Eds.) *Cost-sharing and accessibility in higher education: a fairer deal?* Dordrecht, Springer.

- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgement and choice. *American Psychologist*, 58(9), 697-720.
- Keren, G. & Teigen, K.H. (2007). Yet another look at the heuristics and biases approach. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 89-109). Malden, Blackwell Publishing.
- Kerin, R. Harvey, M. & Crandall, N. (1975). Student course selection in a non-requirement program: an exploratory study. *Journal of Educational Research*, 68, 175-177.
- Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. (2000). *Foundations of behavioral research*. Wadsworth: Thomson Learning.
- Koehler, D.J. & Harvey, N. (2007) *Blackwell handbook of judgement and decision making*. Malden, Blackwell Publishing.
- Kuijpers, M. & Meijers, F. (2008). Loopbaanleren in het HBO. Verkregen op 28 februari 2010 via <http://www.nsvp.nl/projecten/succesfactoren-studieloopbaanbegeleiding-het-hbo>.
- Lancelotti, M. & Thomas, S. (2009). To take or not to take: effects of motivation, self-efficacy, and class-related factors on course attitudes. *Marketing Education Review*, 2, 35-47.
- Lapan, R.T., Shaugnessy, P. & Boggs, K. (1996). Efficacy expectations and vocational interests between sex and choice of math/science college majors: a longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 49, 277-291.
- Larrick, R.P. (2007). Debiasing. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 316-337). Malden, Blackwell Publishing.
- Le Claire, K.A. (1988). Higher education choice in Australia; processes and impediments. *Higher Education*, 17, 333-349.
- Leppel, K. (1993). Logit estimation of a gravity model of the college enrollment decision. *Research in Higher Education*, 34(3), 387-398.
- Leppel, K., Williams, M.L. & Waldauer, C. (2001). The impact of parental occupation and socioeconomic status on choice of college major. *Journal of Family and Economic Issues*, 22(4), 373-394.
- Leso, J.F. & Neimeyer, G.J. (1991). Role of gender and construct type in vocational complexity and choice of academic major. *Journal of Counseling Psychology*, 38(2), 182-188.
- Leventhal, L. Abrami, P., Perry, R. & Breen, L. (1975) Section selection in multi-section courses: implications for the validation and use of teacher rating forms. *Educational and Psychological Measurement*, 35, 885-895.
- Li, S., Records, H. & Fougere, K. (2003). *Managing recruitment of students to the CIS minor in the college of business*. Verkregen op 8 oktober 2009 via http://www.iacis.org/iis/2003_iis/PDFfiles/LiRecordsFougere.pdf.
- Li, S., Records, H. & Fougere, K. (2004). An exploratory investigation of gender difference in student selection of a CIS minor. *Issues in information systems*, V(2). Verkregen op 8 oktober 2009 van http://www.iacis.org/iis/2004_iis/PDFfiles/LiRecordsFougere.pdf.
- Litten, L.H. (1982). Different strokes in the applicant pool: some refinements in a model of student college choice. *The Journal of Higher Education*, 53(4), 383-402.
- Malgwi, C.A., Howe, M.A. & Burnaby, P.A. (2005). Influences on students' choice of college major. *Journal of Education for Business*, May/June, 275-282.
- Maringe, F. (2006) University and course choice: implications for positioning, recruitment and marketing. *The International Journal of Educational Management*, 20(6), 466-479.
- Marion, S.F. & Coladarci, Th. (1993) *Gender differences in science course-taking patterns among college undergraduates*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Atlanta, GA. April 12-16, 1993.
- Martin, J.H., Hands, K.B., Lancaster, S.M., Trytten, D.A. & Murphy, T.J. (2008). Hard but not too hard. Challenging courses and engineering students. *College Teaching*, 56(2), 107-113).
- Marsh, H.W. & Seeshing Yeung, A. (1997). Coursework selection: relations to academic self-concept and achievement. *American Academic Research Journal*, 34(4), 691-720.
- Marshall, C. & Rossman, G.B. (1989). *Designing qualitative research*. Newbury Park, Sage Publications.

- Mastor, K.A. (2003). Personality traits and gender differences in the selection of academic major among Malay students. *Jurnal Pendidikan*, 28, 3-13.
- McDonough, P.M., Antonio, A.L., Walpole, M. & Pérez, L.X. (1998). College rankings: democratized college knowledge for whom? *Research in Higher Education*, 39(5), 513-537.
- Meijden, A., van der, Jong, U. & Voorthuis, M. (2002). *Evaluatieonderzoek naar de major/minor programma's aan de UvA*. Amsterdam, SCO-Kohnstamm Instituut.
- Menon, M. (2004) Information search as an indicator of rationality in student choice of higher education. *Education Economics*, 12(3), 267-283.
- Menon, M.E., Saiti, A. & Socratous, M. (2006). Rationality, information search and choice in higher education: evidence from Greece. *Higher Education*, DOI 10.1007/s10734-006-9019-3.
- Meyers, L.S., Gamst, G. & Guarino, A.J. (2006). *Applied multivariate research. Design and implementation*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Ministerie van OCW (2000). *Verkenning van stimulansen voor het keuzegedrag van leerlingen en studenten*. Amsterdam; Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam.
- Ministerie van OCW (2004) *Studen in het hoger onderwijs. Studentenmonitor 2003*. Den Haag: Ministerie van OCW. Verkregen op 4 januari 2007, van <http://www.studentenmonitor.nl/docs/Studentenmonitor%202003.pdf>
- Ministerie van OCW (2004). *Beleidsbrief financiering in het hoger onderwijs*. Ministerie OCW, Den Haag.
- Ministerie OCW (2005) Prestatieagenda OCW – HBO-raad [Elektronische versie]. Verkregen op 5 september, 2006 van <http://www.minocw.nl/documenten/brief2k-2005-doc-20088a.pdf>.
- Ministerie OCW (2007). Kennis in Kaart 2007 [Elektronische versie]. Verkregen op 3 november 2008, van <http://www.minocw.nl/documenten/KennisInKaart2007.pdf>.
- Ministerie OCW (2009). Nota. Werken in het onderwijs 2010 [Elektronische versie]. Verkregen op 28 februari 2010, van <http://www.postbus51.nl/nl/home/publicaties/onderwijs/kwaliteit-en-klachten-onderwijs/kwaliteit-van-het-onderwijs/nota-werken-in-het-onderwijs-2010.html>.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D. & Theoret, A. (1976). The structure of 'unstructured' decision processes. *Readings in Decision Support Systems*, Verkregen op 31 januari 2010 van [http://olap.sims.monash.edu.au/subjects/ims5005.nsf/9c26aaee174237c4ca256ca20001f020/f185c6893bcd9ee2ca256ca6001753b2/\\$FILE/mrt.pdf](http://olap.sims.monash.edu.au/subjects/ims5005.nsf/9c26aaee174237c4ca256ca20001f020/f185c6893bcd9ee2ca256ca6001753b2/$FILE/mrt.pdf)
- Montmarquette, C., Cannings, K. & Mahseredjian, S. (1997) *How do young people choose college majors?* Montreal: CIRANO. Verkregen op 4 januari 2007, van <https://depot.erudit.org/retrieve/412/97s-38.pdf>
- Moogan, Y.J., Baron, S. & Harris, K. (1999) Decision-making behaviour of potential higher education students. *Higher Education Quarterly*, 53, 211-228.
- Moogan, Y.J., Baron, S. & Bainbridge, S. (2001) Timings and trade-offs in the marketing of higher education courses: a conjoint approach. *Marketing Intelligence & Planning*, 19(3), 179-187.
- Moogan, Y.J. & Baron, S. (2003) An analysis of student characteristics within the student decision making process. *Journal of Further and Higher Education*, 27(3), 271-287.
- Nagy, G., Trautwein, U., Baumert, J., Köller, O & Garrett, J. (2006) Gender and course selection in upper secondary education: effects of academic self-concept and intrinsic value. *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 323-345.
- Nederstigt, A.T.A.M. & Poiesz, T.B.C. (2003). *Consumentengedrag*. Groningen, Stenfert Kroese.
- Newell, S.J., Titus, P.A. & West, J.S. (1996) Investigating the undergraduate student decision-making process of selecting a business specialization: a comparison of marketing and nonmarketing business students. *Journal of Marketing Education*, Fall 1996, 57-67.
- Nisbett, R.E., Krantz, D.H., Jepson, C. en Kunda, Z. (1993). The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning. In: Nisbett, R.E., *Rules for Reasoning*. (pp. 15-54). New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

- Noordhof, H. (1998) Schaalvergroting in het hoger beroepsonderwijs [Elektronische versie]. *Bestuurskunde*, 7 (1), 19-27. Verkregen op 2 november, 2008, van <http://www.bestuurskunde.nl/bestuurskunde/jg7/nr1/1998,,7,1,3.php?style=print>.
- Onderwijsraad (2002). *Competenties: van complicaties tot compromis. Over schuifjes en begrenzors*. Onderwijsraad, Den Haag.
- Oosterbeek, H., Groot, W. & Hartog, J. (1992). An empirical analysis of university choice and earnings. *De Economist*, 140(3), 293-309.
- Oosterbeek, H. & Webbink, D. (1995). Enrolment in higher education in the Netherlands. *De Economist*, 143(3), 367-380.
- Oostwoud Wijdenes, J. (1997). *De vrije keuzeruimte: een onderzoek naar doelen en motieven van studenten aan de Universiteit van Amsterdam bij het invullen van keuzevakken*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Owen, A.L. & Jensen, E.J. (2004) *Learning about learning: students' course choice*. Verkregen op 14 januari 2007, van http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=651003.
- Paffen, P. & Kluytmans, F. (2007). *Loopbaanmanagement: leidraad voor individu en organisatie*. Alphen aan de Rijn, Kluwer.
- Payne, J.W., Bettman, J.R. & Johnson, E.J. (1993). *The adaptive decision maker*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Payne, J.W. & Bettman, J.R. (2007). Walking with the scarecrow: the information-processing approach to decision research. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 110-132). Malden, Blackwell Publishing.
- Payton, P.W. (1961). Origins of the terms "major" and "minor" in American higher education. *History of Education Quarterly*, 1(2), 57-63.
- Pesta, B.J., Kass, D.S. & Dunegan, K.J. (2005). Image theory and the appraisal of employee performane: to screen or not to screen. *Journal of Business and Psychology*, 19(3), 341-360.
- Petty, R.E. & Cacioppo, J.T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in Experimental Psychology*, 19, 123-162.
- Philips, J.K., Klein, G. & Sieck, W.R. (2007). Expertise in judgement and decision making: a case for training intuitive decision skills. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 297-315). Malden, Blackwell Publishing.
- Philips, S.D. & Jome, L.M. (2005) Vocational choices. What do we know? What do we need to know? In: Walsh, W.B. & Savickas, M.L., *Handbook of Vocational Psychology*. (pp. 127-154). New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Pike, G. (2006). Voacational preference and college expectations: an extension of Holland's principle of self-selection. *Research in Higher Education*, 47(5), 591-612.
- Porter, S.R. & Umbach, P.D. (2006). College major choice: an analysis of person-environment fit. *Research in Higher Education*, 47(4), 429-449.
- Pritchard, R.E., Potter, G.C. & Sacucci, M.S. (2004). The selection of a business major: elements influencing student choice and implications for outcomes assessment. *Journal of Education for Business, January/February 2004*, 152-156.
- Pustjens, H., Van de gaer, E., Damme, J. van & Onghena, P. (2004). Effect of secondary schools on academic choices and on succes in higher education. *School Effectiveness and School Improvement*, 15(3-4), 281-311.
- Rask, K.N. & Bailey, E.M. (2002). Are faculty role models? Evidence from major choice in an undergraduate institution. *Journal of Economic Education*, 33(2), 99-124.
- Rask, K. & Tiefenthaler, J. (2008). The role of grade sensitivity in explaining the gender imbalance in undergraduate economics. *Economics of Education Review*, 27, 676-687.
- Reay, D. (1998). 'Always knowing' and 'never being sure': familial and institutional habituses and higher education choice. *Journal of Education Policy*, 13(4), 519-529.
- Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (2005). *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2010*. Download op 22 december 2009 van http://www.roa.unimaas.nl/pdf_publications/2005/ROA-R-2005-9.pdf.

- ResearchNed (2009). *Studiekeuze en studiesucces*. Verkregen op 22 oktober 2009 van <http://www.surffoundation.nl/nl/actueel/Pages/Grotebelangstellingvoorpilotstudiekeuzegesprekken.aspx>.
- Robertson, I.J. (2000). Influences on choice of course made by university year 1 bioscience students – a case study. *International Journal of Science Education*, 22(11), 1201-1218.
- Rochat, D. & Demeulemeester, J. (2001). Rational choice under unequal constraints: the example of Belgian higher education. *Economics of Education Review*, 20, 15-26.
- Rottenstreich, Y. & Shu, S. (2006). The connections between affect and decision making: nine resulting phenomena. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 444-463). Malden, Blackwell Publishing.
- Sa, C., Florax, R.J.G.M. & Rietveld, P. (2004). Determinants of the regional demand for higher education in the Netherlands: a gravity model approach. *Regional Studies*, 38(4), 375-392.
- Sa, C., Florax, R.J.G.M. & Rietveld, P. (2006). Does accessibility to higher education matter? Choice behaviour of high school graduates in the Netherlands. *Spatial Economic Analysis*, 1(2), 155-174.
- Sajja, P.S. (2008). Type-2 fuzzy user interface for artificial neural network based decision support system for course selection. *International Journal of Computing and ICT Research*, 2(2), 96-102. Verkregen op 1 februari 2010 van <http://www.ijcir.org/volume2-number2/article9%2096-102.pdf>
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research method for business students*. Harlow, Prentice Hall.
- Schiffman, L.G. & Kanuk, L.L. (2004). *Consumer Behavior*. New Jersey, Pearson Education.
- Schnabel, K.U., Alfeld, C., Eccles, J.S., Köller, O. & Baumert, J. (2002). Parental influence on students' educational choices in the United-States and Germany: different ramifications – same effect? *Journal of Vocational Behavior*, 60, 178-198.
- Schoormans, J. & de Bont, C. (1995). *Consumentenonderzoek in de productontwikkeling*. Utrecht, Lemma.
- Scott, A.B. & Mallinckrodt, B. (2005). Parental emotional support, science self-efficacy and choice of science major in undergraduate women. *The Career Development Quarterly*, 53, 263-273.
- Seamann, G.P. & Crooker, K.J. (1999). Student perceptions of the profession and its effect on decisions to major in accounting. *Journal of Accounting Education*, 17, 1-22.
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business. A skill building approach*. Hoboken, NJ; John Wiley & Sons.
- Shafir, E. & LeBoeuf, R.A. (2007). Context and conflict in multiattribute choice. In: Koehler, D.J. & Harvey, N., *Blackwell handbook of judgement and decision making*. (pp. 341-359). Malden, Blackwell Publishing.
- Siegfried, R.M., Wittenstein, A.M. & Sharma, T. (2002). *An automated advising system for course selection and scheduling*. Consortium for Computing Sciences in Colleges. Verkregen op 1 februari 2010 van <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=771718>
- Simon, H.A. (1955) A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), 99-118.
- Simpson, J.C. (2003). Mom matters: maternal influence on the choice of academic major. *Sex Roles*, 48(9/10), 447-460.
- Soane, E. & Nicholson, N. (2008). Individual differences and decision making. In: Hodgkinson, G.P. & Starbuck, W.H., *Organizational decision making*. (pp. 342-360). Oxford, Oxford University Press.
- Solomon, M., Bamossy, G. & Askegaard, S. (2002). *Consumer Behaviour. A European perspective*. Harlow, Pearson Education.
- Song, C. & Glick, J. E. (2004) College attendance and choice of college majors among Asian-American students. *Social Science Quarterly*, 85(5), 1401-1421.
- Støren, L.A. & Arnesen, C.A. (2007). Women's and men's choice of higher education – what explains the persistent sex segregation in Norway? *Studies in Higher Education*, 32(2), 253-275.

- Theetranont, C., Haddawy, P. & Krairit, D. (2007). Integrating visualization and multi-attribute utility theory for online product selection. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 6(4), 723-750.
- Thompson, J.S. (2003). The effect of single-sex secondary schooling on women's choice of college major. *Sociological Perspectives*, 46(2), 257-278.
- Tobias, J.L. (2002). Model uncertainty and race and gender heterogeneity in the college entry decision. *Economics of Education Review*, 21, 211-219.
- Toutkoushian, R. (2001). Do parental income and educational attainment affect the initial choices of New Hampshire's college-bound students? *Economics of Education Review*, 20, 245-262.
- Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2006). Epistemological beliefs, school achievement and college major: a large-scale longitudinal study on the impact of certainty beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, doi:10.1016/j.cedpsych.2005.11.003.
- Trusty, J. & Ng, K. (2000). Longitudinal effects of achievement perceptions on choice of postsecondary major. *Journal of Vocational Behavior*, 57, 123-135.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453-458.
- Universiteit Twente (2003). Evaluatieonderzoek naar de invoering van major-minor. Verkregen op 17 april 2006 van http://www.utwente.nl/majorminor/evaluatie/evaluatie_major-minor_studentsen_samenvatting.pdf
- Veen, W. (2000). *Flexibel onderwijs voor nieuwe generaties studerenden*. Intreerede. Delft, TU Delft.
- Veen, W. & Jacobs, F. (2005). *Leren van jongeren. Een literatuuronderzoek naar nieuwe geletterdheid*. Utrecht; Stichting SURF.
- Veloutsou, C., Lewis, J.W. & Paton, R.A. (2004). University selection: information requirements and importance. *The International Journal of Educational Management*, 18(3), 160-171.
- Veloutsou, C., Paton, R.A. & Lewis, J.W. (2005). Consultation and reliability of information sources pertaining to university selection. *International Journal of Educational Management*, 19(4), 279-291.
- Voigt, K. (2007). Individual choice and unequal participation in higher education. *Theory and Research in Education*, 5(87), 87-112.
- Vrontis, D., Thrassou, A. & Melanthiou, Y. (2007). A contemporary higher education student-choice model for developed countries. *Journal of Business Research*, 60, 979-989.
- Vijlder, F. de (2004). Onderwijs. In WRR / Huub Dijkstra, Pauline Meurs en Erik Schrijvers (red) *Maatschappelijke dienstverlening. Een onderzoek naar vijf sectoren*. Den Haag, WRR.
- Warton, P. & Cooney, G. (1997). Information and choice of subjects in the senior school. *British Journal of Guidance and Counseling*, 25, 691-720.
- Webbink, H.D. (1999). *Student decisions and consequences*. Academisch proefschrift. Amsterdam, Universiteit van Amsterdam.
- Weiler, W.C. (1994). Transition from consideration of a college to the decision to apply. *Research in Higher Education*, 35(6), 631-646.
- Wester, F. (1995). *Strategieën voor kwalitatief onderzoek*. Bussum, Dick Coutinho.
- Wilson, J.S., Bartosik Stocking, V. & Goldstein, D. (1994). Gender differences in motivation for course selection: academically talented students in an intensive summer program. *Sex Roles*, 31(5/6), 349-367.
- Witte, J. K. (2006.) *Change of degrees and degrees of change. Comparing adaptations of European higher education systems in the context of the Bologna process*. Enschede, Universiteit van Twente.

- Wright, G. & Goodwin, P. (2008). Structuring the decision process: an evaluation of methods. In: Hodgkinson, G.P. & Starbuck, W.H., *Organizational decision making*. (pp. 534-551). Oxford, Oxford University Press.
- Worthington, A. & Higgs, H. (2004). Factors explaining the choice of an economics major. The role of student characteristics, personality and perceptions of the profession. *International Journal of Social Economics*, 31(5/6), 593-613.
- Zocco, D. (2009). Risk theory and student course selection. *Research in Higher Education Journal*, 3. Verkregen op 30 januari 2010 van <http://www.aabri.com/manuscripts/09136.pdf>.

Bijlage I Overzicht integrale modellen studiekeuze hoger onderwijs

Clustering van beïnvloedende variabelen uit zes integrale modellen over studiekeuze hoger onderwijs

<i>Model van</i>	<i>Individuele kenmerken</i>	<i>Kenmerken van het aanbod</i>	<i>Bronnen van informatie & advies</i>	<i>Situationele kenmerken</i>
Chapman (1981)	Kenmerken van de student; verwachtingen t.a.v. studentenleven	Vaste kenmerken van de instelling	Invloed van relevante anderen; communicatie-inspanningen van de instelling	
Litten (1982)	Achtergrond van de student; persoonlijke kenmerken van de student; kenmerken van de school van vooropleiding; prestaties tijdens de vooropleiding	Kenmerken van de instelling	Beïnvloeders en geraadpleegde media; acties van de instelling gericht op werving en inschrijving van studenten;	Overheidsbeleid; omgeving
Hossler & Gallagher (1987)	Kenmerken van de student; activiteiten op gebied van onderwijs; kenmerken van de school van vooropleiding; zoekactiviteiten van de student; keuzeset		Relevante anderen; activiteiten van instellingen die uitgevoerd worden in kader van zoeken en selectie van studenten; 'courtship'-activiteiten van instellingen	Educational activities
Cabrera & La Nasa (2000)	Ervaringen van ouders; betrokkenheid van ouders; kenmerken van de ouders; bekwaamheid van de student; aspiraties van de student; kwalificaties voor hoger onderwijs	Kosten en financiële ondersteuning	Zichtbaarheid van instellingen; beschikbaarheid van informatie	
Foskett & Hemsley-Brown (2001)	Individuele context (thuisituatie, school, sociale omgeving, geografisch); percepties van (studie)loopbaan; ambities m.b.t. levensstijl; inschatting van persoonlijke voordelen; zelfbeeld; rechtvaardigingen van keuze; bekendmaking keuze		Institutionele invloeden; invloeden van media e.d.; invloeden van ouders e.d.; invloeden van vrienden e.d.	Maatschappij; economie; cultuur; overheidsbeleid
Vrontis et al. (2007)	Individuele kenmerken (vaste en variabele kenmerken); kenmerken van de vooropleiding	Kenmerken instellingen voor hoger onderwijs	Influences/media	Algemene omgevingskenmerken, overheidsbeleid

Bijlage II Antwoordformulier kwalitatief survey

Gegevens over het interview

Naam van de interviewer	
Datum van het interview	
Datum van uitwerken	
Locatie van het interview	
Duur van het interview	

Persoonlijke gegevens van de respondent

Naam van de student	
Hogeschool	
Opleiding	
Locatie	
Geslacht	M / V
Geboortedatum	
Jaar van 1 ^e inschrijving	
1 ^e of 2 ^e minor	1 ^e / 2 ^e
Tijdstip van minorkeuze	
Minor van keuze	
Blok of lint	
Uitvoeringslocatie minor	

Reactie op vraag welke wijze minorkeuze gemaakt

Reactie op onderwerpen in lijst: minorkenmerken

Je persoonlijke belangstelling voor onderwerpen die in de minor aan bod komen.

Kenmerken van het studiemateriaal/de opdrachten/de mogelijkheid om praktijkervaring op te doen in de minor.

Het soort toetsing in de minor.

De verwachte moeilijkheidsgraad/studielast/soepele beoordeling van de minor.

Kenmerken van docenten die lesgeven in de minor.

Het verwachte niveau van intellectuele uitdaging in de minor.

De verwachting dat de minor een bijdrage levert aan je persoonlijke ontwikkeling.

De flexibiliteit die aanwezig is in de minor om individuele leerroutes te volgen.

De roostering van het onderwijsaanbod van de minor.

Het aantal contacturen in de minor.

De eis van verplichte aanwezigheid bij één of meer onderdelen van de minor.

Ingangseisen die gesteld worden aan deelname aan de minor/logisch vervolg op andere minor.

De eisen die vanuit de major aan de minorkeuze van studenten worden gesteld.

De verwachting dat de minor aansluit bij je eigen capaciteiten.

De locatie waar de uitvoering van het minoronderwijs plaatsvindt.

Het aanzien of de status van de minor/hogeschool die de minor aanbiedt.

De verwachting dat de minor een bijdrage levert aan je toekomstige loopbaanmogelijkheden.

De verwachting dat de minor een bijdrage levert aan het gemakkelijker vinden van een baan.

De verwachting dat de minor van invloed is op je toekomstige verdiensten.

De verwachting dat de minor een bijdrage levert aan een vervolgstudie.

Reactie op onderwerpen in lijst: bronnen van informatie & advies

Ouders

Vrienden/studiegenoten

(Studie)loopbaanbegeleider/adviseur

Overige docenten/medewerkers/management van de major

Informatie over minors in de digitale catalogus op de site www.fontys.nl/minors.

Website van de minor zelf.

Contactpersoon van de minor.

Standhouders tijdens de minormarkt.

Voorlichtingsrondes tijdens de minormarkt.

Schriftelijke informatie over de minor.

Kwaliteitsoordelen van anderen.

Reactie op vraag over aanvullende minorkenmerken en bronnen van informatie & advies.

Bijlage III Vragenlijst kwantitatief survey

De vragenlijst begint met een aantal vragen over de minor die je gekozen hebt. Ga bij het beantwoorden van deze vragen uit van de minor die je het meest recent gekozen hebt.

1. Welke minor heb je gekozen?

(Hier volgt een uitklaplijstje met omschrijvingen alle minors zoals opgenomen in bijlage IV).

2. Op welke locatie volg je deze minor?

- ☐ Eindhoven
- ☐ Tilburg
- ☐ Venlo
- ☐ Sittard
- ☐ Den Bosch
- ☐ Veghel
- ☐ Andere locatie

3. Volg je de gekozen minor in blok- of in lintvorm?

- ☐ Blok
- ☐ Lint

4. Wordt de gekozen minor in het Nederlands of in het Engels uitgevoerd?

- ☐ Nederlands
- ☐ Engels

Onderstaande kenmerken van minors kunnen een reden zijn om een minor wel of niet te kiezen. Geef aan in welke mate ze van invloed zijn geweest tijdens jouw meest recente minorkeuzeprocess. Vul het cijfer in dat naar jouw mening het beste past, waarbij 1 staat voor 'helemaal geen invloed' en 7 voor 'zeer grote invloed'.

5. Je persoonlijke belangstelling voor onderwerpen die in de minor aan bod komen.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed			zeer grote invloed			

6. Studiemateriaal (boeken ed) dat in de minor gebruikt wordt.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed			zeer grote invloed			

7. Onderwijsvormen die gehanteerd worden in de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed			zeer grote invloed			

8. Opdrachten die in de minor gebruikt worden.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed			zeer grote invloed			

9. Wijze van toetsing in de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

10. Mogelijkheid die de minor biedt tot het opdoen van praktijkervaring in de beroepspraktijk.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

11. Verwachte moeilijkheidsgraad van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

12. Verwachte studielast van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

13. Verwachting dat in de minor soepel wordt omgegaan met de beoordeling.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

14. Kenmerken van docenten die een bijdrage leveren aan de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

15. Verwachte uitdaging van de minor

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

16. Verwachting dat je in de minor nieuwe dingen leert.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

17. Bijdrage van de minor aan dat deel van je persoonlijke ontwikkeling dat niet direct met je opleiding te maken heeft.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

18. Mogelijkheid om in de minor om een eigen leerroute te volgen.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

19. Blok-of lint-uitvoering van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

20. Taal waarin de minor wordt uitgevoerd.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

21. Aantal contacturen van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

22. Verplichte aanwezigheid bij één of meer onderdelen van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

23. Ingangseisen die door de minor gesteld worden ten aanzien van voorkennis of competentieniveau.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

24. Tweede minorkeuze is een logisch vervolg op eerste minorkeuze.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
nvt	helemaal geen invloed					zeer grote invloed

25. Je eigen inschatting over hoe goed de minor aansluit bij de major.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

26. De aansluiting van de minor bij het competentieprofiel van je bacheloropleiding.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

27. Mogelijkheid om middels de minor bewijsmateriaal te verzamelen voor het competentieportfolio.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

28. Het advies van je eigen opleiding om een minor te kiezen uit een beperkt aantal, door de opleiding aangewezen minors.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

29. Aansluiting van de minor bij je eigen capaciteiten.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

30. De uitvoeringslocatie van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

31. De status (= het aanzien) van de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

32. De status (= het aanzien) van de minoraanbieder.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

33. Verwachtingen die je hebt over welke studenten zullen deelnemen aan de minor.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

34. De bijdrage van de minor aan je toekomstige loopbaanmogelijkheden.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

35. De bijdrage van de minor aan het gemakkelijker kunnen vinden van een baan.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

36. De bijdrage van de minor aan je toekomstig inkomen.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

37. De bijdrage van de minor aan een mogelijke vervolgstudie.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed						zeer grote invloed

38. De mogelijkheid die de minor biedt om je te oriënteren op andere beroepenvelden dan waarvoor de eigen bacheloropleiding opleidt.

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
helemaal geen invloed			zeer grote invloed			

Onderstaande informatiebronnen kunnen een rol spelen bij minorkeuzes. Geef aan in welke mate deze bronnen van belang waren tijdens jouw meest recente minorkeuzeproces. Vul het cijfer in dat naar jouw mening het beste past, waarbij 1 staat voor 'helemaal niet belangrijk', 7 voor 'heel erg belangrijk'. Vul nvt in als de informatiebron niet van toepassing is geweest..

39. Je ouders.

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

40. Vrienden van buiten de eigen opleiding.

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

41. Medestudenten die ook een minorkeuzeproces doorlopen.

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

42. Studenten die ervaring hebben opgedaan met het volgen van een minor.

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

43. Samen met medestudenten een zelfde minor kiezen

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

44. Je studieloopbaanbegeleider.

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

45. Andere personen die betrokken zijn bij je major, zoals bijvoorbeeld docenten en opleidingsmanagement.

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

46. De website met de minorcatalogus (www.fontys.nl/minors).

0	0	0	0	0	0	0	
nvt	1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet belangrijk			heel erg belangrijk				

47. De website van de minor zelf.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

48. Een contactpersoon van de minor.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

49. De standhouder op de minormarkt.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

50. De voorlichtingsronde tijdens de minormarkt.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

51. Voorlichting door de eigen opleiding over minorkeuze.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

52. Schriftelijke informatie zoals flyers en brochures.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

53. Andere hogescholen of universiteiten over hun minoraanbod.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

54. Deskundigen uit het werkveld.

0		0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6
nvt	helemaal	niet belangrijk					heel erg belangrijk

55. Welke andere minorkenmerken of informatiebronnen hebben een rol gespeeld tijdens jouw meest recente minorkeuzeproces?

.....

Tenslotte volgen hieronder nog een aantal vragen die betrekking hebben op kenmerken van jezelf.

56. Waar sta je ingeschreven als het gaat om je bacheloropleiding?

- ☐ Audiologie
- ☐ MBRT
- ☐ Podotherapie
- ☐ Fysiotherapie
- ☐ Logopedie
- ☐ Orthopedische Technologie
- ☐ Personeel en Arbeid
- ☐ Toegepaste Psychologie
- ☐ Leraar basisonderwijs
- ☐ Commerciële Economie
- ☐ Small Business & Retail Management
- ☐ Applied Science
- ☐ Technische Natuurkunde
- ☐ Conservatorium
- ☐ Dansacademie
- ☐ Academie voor Drama
- ☐ Academie voor Beeldende Vorming
- ☐ Rockacademie
- ☐ Anders

57. Op welke locatie volg je de bacheloropleiding?

- ☐ Eindhoven
- ☐ Tilburg
- ☐ Veghel
- ☐ Amsterdam
- ☐ Anders

58. Wanneer ben je gestart met deze bacheloropleiding? Kies dat tijdstip dat het dichtste bij de start van je opleiding ligt.

- ☐ Augustus 2005
- ☐ Februari 2006
- ☐ Augustus 2006
- ☐ Februari 2007
- ☐ Augustus 2007
- ☐ Februari 2008
- ☐ Augustus 2008
- ☐ Anders

59. Wat je geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

60. Wat is je geboortedatum?

dag maand jaar

61. Is dit je keuze voor de 1^e of voor de 2^e minor?

- ☐ 1^e minor
- ☐ 2^e minor

62. Wanneer heb je je ingeschreven voor de minor? Kies dat tijdstip dat het dichtste bij je inschrijving voor de minor ligt.

- ☐ December 2007
- ☐ Januari 2008
- ☐ Februari 2008
- ☐ Maart 2008
- ☐ April 2008
- ☐ Mei 2008
- ☐ Juni 2008
- ☐ Juli 2008
- ☐ Augustus 2008

63. Wat is de hoogste opleiding van je vader of je moeder?

- ☐ Basisonderwijs
- ☐ Voortgezet onderwijs
- ☐ Middelbaar beroepsonderwijs
- ☐ Hoger beroepsonderwijs
- ☐ Universiteit
- ☐ Anders

64. Wat is jouw laatst gevolgde vooropleiding?

- ☐ MBO
- ☐ HAVO
- ☐ VWO
- ☐ Anders

65. In welke mate overweeg je om na het afronden van je hbo-opleiding een masteropleiding te gaan volgen?

0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7
zeker niet						zeker wel

66. Hoe hoog schat je het gemiddelde van je eigen studieresultaten tot nu toe? Vul je antwoord in met één decimaal achter de komma.

....

67. Als je mee wilt doen aan de verloting van de IRIS-cheques vul dan hier een e-mailadres in waarop je bereikbaar bent.

.....

68. Als je nog aanvullende opmerkingen hebt over je minorkeuzeproces dan kun je die hieronder aangeven.

.....
.....
.....

Bijlage IV Minors en minoraanbiedende instituten

Nr	Naam	Instituut nr	Instituut naam	Sector instituut
1	Academische oriëntatie alfa-gamma	26	Marketing Management	4
2	Actieonderzoek en innovatie	45	Sociale Studies	2
3	Advanced Radiologic Technology	1	Paramedisch	1
4	Advanced Topics in Management	26	Marketing Management	4
5	Ageing	2	Verpleegkunde	1
6	Automotive	9	PTH	5
7	Basistheorie taxateur oz	24	MER	4
8	Bedrijfsjournalistiek	21	Journalistiek	4
9	Buitenlandminor	100	Fontys Hogescholen	7
10	Buitenlandminor Chinees	100	Fontys Hogescholen	7
11	Buitenlandminor USA	100	Fontys Hogescholen	7
12	Communicatie – building communities	20	Communicatie	4
13	Communicatie en multimediadesign 1	29	ICT	5
14	Communicatie en multimediadesign 2	29	ICT	5
15	Compositieminder	100	Fontys Hogescholen	7
16	Creatief management	34	Kunsten	6
17	Director	34	Kunsten	6
18	Disciplines applied science	31	TNW	5
19	E-business	44	Techniek en bedrijfsmt	5
20	Educatie en bewegen	12	Sporthogeschool	3
21	European studies	27	Internationale hogeschool	4
22	Event	25	Bedrijfshogeschool	4
23	Externe minor	100	Fontys Hogescholen	7
24	Filosofie en ethiek 1	19	Theologie en levensbeschouwing	3
25	Financiële planning	23	Financieel Management	4
26	Food	9	PTH	5
27	Gezondheidszorgtechnologie	43	Engineering	5
28	Health and lifestyle	1	Paramedisch	1
29	Health and performance technology	1	Paramedisch	1
30	Innovatief beroepsonderwijs	7	Lerarenopl Tilburg	3
31	Integrated product development	44	Techniek en bedrijfsmt	5
32	International business and management	27	Internationale hogeschool	4
33	Installatietechnologie	43	Engineering	5
34	Jeugd en jongeren	45	Sociale Studies	2
35	Journalistiek en voorlichting	21	Journalistiek	4
36	Kunst, cultuur en onderzoek	34	Kunsten	6
37	Marketing	26	Marketing Management	4
38	Marketing PLUS	26	Marketing Management	4
39	Medische technologie	43	Engineering	5
40	Mondiale ontwikkelingsvraagstukken en interculturaliteit	7	Lerarenopl Tilburg	3
41	Multiprofessionele dilemma-aanpak in zorg-welzijn-onderwijs	1	Paramedisch	1
42	Niet-westerse podiumkunsten in een hedendaagse context	34	Kunsten	6
43	Nieuwe technologieën	44	Techniek en bedrijfsmt	5
44	Ondernemerschap 1	26	Marketing Management	4

45	Ondernemerschap PLUS	26	Marketing Management	4
46	Onderwijskunde	7	Lerarenopl Tilburg	3
47	Onderwijskunde – variant voor de kunsten	7	Lerarenopl Tilburg	3
48	Ontwerp een gebouw	9	PTH	5
49	Oog op het MKB	44	Techniek en bedrijfsmgt	5
50	Optimale locatie, the place to be	24	MER	4
51	Pedagogische advisering	6	Pedagogiek	2
52	People, planet, profit	31	TNW	5
53	Persoonlijke en professionele ontwikkeling	17	Pabo Tilburg	3
54	Professional e-skills	29	ICT	5
55	Project finance	24	MER	4
56	Recht	89	Juridische hogeschool	4
57	Ruimte en enscenering	34	Kunsten	6
58	Speciale zorg voor leerlingen	13	OSO	3
59	Specialiseren in kinderen	18	Pabo Eindhoven	3
60	Sport en vrije tijd	12	Sporthogeschool	3
61	Sportbusiness 1	22	Economische hogeschool Tb	4
62	Sportbusiness 2	22	Economische hogeschool Tb	4
63	Strategic innovation	24	MER	4
64	Taal en cultuur	8	Lerarenopl Sittard	3
65	Toegepaste psychologie	3	Personeel & Arbeid	2
66	Tue hbo doorstroomminor	44	Techniek en Bedrijfsmgt	5
67	Verslavingskunde	2	Verpleegkunde	1
68	Vrije compositieminor	100	Fontys Hogescholen	7
69	Vrijetijdsmanagement	26	Marketing Management	4

Samenvatting

Titel

Hoe kies jij je minor? Een onderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes van voltijd HBO-bachelorstudenten van Fontys Hogescholen.

Onderzoeksmotivatie en probleemstelling

Sinds de invoering in 2002 van de bachelor-master structuur in het Nederlandse hoger onderwijs hebben Nederlandse instellingen voor hoger beroepsonderwijs hun bacheloropleidingen veelal opgedeeld in een major- en een minorgedeelte. Minors worden gezien als instrument waarmee studenten hun eigen opleiding vorm kunnen geven zodat deze meer aansluit bij hun persoonlijke belangstelling en ambities. Het blijkt echter nauwelijks iets bekend is over hoe studenten deze keuze maken en door welke factoren deze keuze beïnvloed worden. Het uitgevoerde onderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan de oplossing van de volgende probleemstelling: welke factoren zijn van invloed op minorkeuzes van voltijd HBO-bachelorstudenten? Het theoretisch kader wordt gevormd door het vakgebied besliskunde algemeen en de vakgebieden die studiekeuzes hoger onderwijs onderzoeken in het bijzonder.

Methode van onderzoek

De bovenstaande probleemstelling is, op basis van onderzoek en theorievorming over besliskunde en studiekeuzes hoger onderwijs, vertaald in vijf onderzoeksvragen:

- Welke minorkenmerken zijn van invloed op minorkeuze?
- Welke bronnen van informatie & advies zijn van invloed op minorkeuze?
- Hoe groot is de invloed van deze minorkenmerken?
- Hoe groot is de invloed van deze bronnen van informatie & advies?
- Op welke wijze hangt de invloed van minorkenmerken en bronnen van informatie & advies samen met een aantal individuele kenmerken van studenten?

De onderzoeksvragen zijn beantwoord met behulp van een drietal, onderling samenhangende deelonderzoeken. Het eerste onderzoek betreft een literatuuronderzoek naar vakkenkeuze, opleidingskeuze en meer algemene keuzes met betrekking tot hoger onderwijs. Het bestuderen en analyseren van bestaand onderzoek op deze gebieden heeft geleid tot een eerste overzicht van variabelen die van invloed zijn op keuzes die studenten in het hoger onderwijs maken. Middels een kwalitatief survey is deze lijst getoetst op mogelijke relevantie voor minorkeuzes van studenten. Dertig studenten zijn hiertoe geïnterviewd met behulp van een semigestructureerde vragenlijst. Op basis van hun antwoorden zijn 34 minorkenmerken en 16 bronnen van informatie & advies geïdentificeerd als variabelen van invloed op minorkeuzes. De resultaten van deze eerste twee deelonderzoeken zijn gebruikt bij de opzet van het derde deelonderzoek, een kwantitatief survey. 406 studenten hebben een vragenlijst ingevuld in om de invloed van minorkenmerken en bronnen van informatie & advies te meten. Met behulp van principale componentenanalyse zijn beïnvloedingsfactoren in kaart gebracht die achter de beïnvloedende variabelen liggen. Aanvullende statistische tests zijn gebruikt om de samenhang tussen mate van invloed van beïnvloedingsfactoren en individuele kenmerken van studenten in kaart te brengen.

De beide veldonderzoeken zijn uitgevoerd onder studenten van zes hogescholen die deeluitmaken van een koepelorganisatie in het HBO in het zuiden van Nederland. Deze zes hogescholen bieden opleidingen aan op de volgende gebieden: sociaalagogisch, gezondheidszorg, educatie, economie, techniek en kunsten.

Resultaten

Op basis van de resultaten van de principale componentenanalyse zijn negen beïnvloedingsfactoren gevonden in het cluster minorkenmerken en vijf beïnvloedingsfactoren in het cluster bronnen van informatie & advies.

De 'learning value' van de minor is de factor in het cluster minorkenmerken die de grootste invloed heeft op de minorkeuze van studenten. Daarnaast zijn ook de minorkenmerken van belang die te maken hebben met de bijdrage van de minor aan de competenties van de bacheloropleiding, met de bijdrage van de minor aan de loopbaanmogelijkheden na afloop van de bacheloropleiding en met de bijdrage van de minor aan de verbredingsmogelijkheden van de student. Studenten lijken bij minorkeuze in eerste instantie te kijken naar inhoudelijke kenmerken van de minor en lijken minors te willen gebruiken als een instrument om een studie vorm te geven op een wijze die aansluit bij het persoonlijke belangstelling, ambities en capaciteiten. Uitvoeringskenmerken van de minor, onderwijskundige kenmerken van de minor en het risicoprofiel van de minor zijn minder belangrijk. Helemaal onderaan in het cluster minorkenmerken staan de factoren status van de minor en logisch vervolg 1^e/2^e minor.

Studenten gebruiken verschillende bronnen van informatie & advies om zich een beeld te vormen van de relevante minorkenmerken. Digitale informatie & advies door de minoraanbieder is de meest belangrijke bron van informatie & advies. Studenten raadplegen de digitale minorcatalogus en zoeken aanvullende informatie op de websites van de minors zelf. Daarnaast raadplegen ze ook studieloopbaanbegeleiders en docenten van hun major. En ze overleggen met medestudenten die ook een keuzeproces doorlopen en/of met medestudenten die ervaring hebben opgedaan met het volgen van een minor. Van minder belang zijn niet-digitale informatievoorziening door de minoraanbieder en informatie & advies door privépersonen, zoals ouders en vrienden van buiten school.

Daarnaast blijkt er sprake van samenhang tussen de mate van invloed van de hierboven genoemde factoren en de individuele kenmerken geslacht, 1^e/2^e minorkeuze, opleidingssector, vooropleiding, leeftijd, aspiratieniveau, verblijfsduur in het HBO en bekwaamheden / behaalde resultaten.

Implicaties

De resultaten van dit onderzoek leveren een beeld op van beïnvloedingsfactoren die een rol spelen bij minorkeuzes van studenten en van hun onderlinge samenhang. Het onderzoek levert daarmee een bijdrage aan de theorievorming over minorkeuzes in het bijzonder en keuzes hoger onderwijs in het algemeen.

De resultaten van het onderzoek kunnen door hogescholen gebruikt worden bij het ontwikkelen van een passend minoraanbod, bij de voorlichting aan studenten over minors en het minoraanbod en bij de begeleiding van studenten bij hun minorkeuze.

Het uitgevoerde onderzoek is één van de eerste onderzoeken naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Vervolgonderzoek is nodig om de gevonden resultaten te toetsen op hun houdbaarheid en om niet-onderzochte aspecten over minorkeuzes in kaart te brengen.

Summary

Title

How to choose your minor? A study into the factors influencing the choice of their minors by undergraduate students of Fontys University of Applied Sciences.

Research motivation and problem definition

Since 2002 Dutch higher education (HE) has adopted the Bachelor/Master degree structure. Many universities of applied sciences have since then designed their undergraduate professional bachelor programmes education in terms of majors and minors. Minors offer students the possibility to differentiate their education in such a way that it reflects their personal ambitions and interests. Hardly anything is known concerning which factors influence students' choices with regards to minors. This study aims to answer the following question: which factors influence the choice of minors of undergraduate students in professional HE? The study contributes to the general knowledge we have concerning decision making and choices that are made by students in HE in particular.

Research method

Using existing research and theories regarding choices of HE students, the problem was analysed into five research questions:

- Which characteristics of minors influence students' choice of minors?
- Which sources of information and advice influence the choice of minors?
- How large is the influence of the characteristics of the minors?
- How large is the influence of the sources of information and advice?
- How does the influence of the characteristics of the various minors and the influence of sources of information and advice correlate with individual students' characteristics?

A research project consisting of three interrelated studies was designed to answer these questions. The first study used existing literature focusing on choices students make in the field of HE. Research into students' choices of courses, students' choices of majors and students' more general choices with regards to higher education was used to develop a first idea about possible variables influencing choices in higher education.

A qualitative survey was carried out to fine-tune the list of variables with regards to students' choices of minors. Thirty undergraduate students took part in this qualitative survey, which used a semi-structured questionnaire. Based on their answers a list of 34 minor characteristics and 16 sources of information and advice was compiled. The third study was a quantitative survey informed by the findings of the previous two. A questionnaire was developed to measure the influence of the characteristics of the minors, to measure the influence of sources of information and advice and to measure some individual student characteristics. The students taking part in the survey all study at six different departments of a large university of applied sciences in the South of the Netherlands. The six departments offer education in the following areas of study: social sciences, health, education, economics & business, science & technology and arts. The questionnaire was filled in by a sample of 406 students. A principal component analysis was carried out to discover factors underlying the variables measured. Other statistical tools were used to test the correlation between the influence of factors and individual characteristics of students.

Findings

The principal component analysis to the data of the quantitative survey led to the discovery of nine factors in the group minor characteristics and five factors in the group sources of information and advice. The learning value of the minor proved to be the minor characteristic that is considered most important by students when selecting a minor. The contribution of the minor to the future career opportunities of the student and to the broadening horizon of the student also proved important

when choosing a minor, as was the contribution of the minor to the development of the competences required for the bachelor degree,. These results suggest that undergraduate students consider the content of the minor an important selectional factor. They want to use the minor as an instrument to shape their studies in line with their personal ambitions, interests and capacities.

Minor characteristics that deal with educational and practical aspects, and with the risk profile of the minor are taken into account but are considered less important by students. The prestige of the minor and the logical relation between the first and second minor of choice are the factors with the smallest influence on minor selection.

Students use several sources of information and advice to form an idea of the minor of their choice. The digital information and advice from the department that offers the minor programme is considered most important in finding out about the relevant minor characteristics. Students use the information that is in the digital minor catalogue and they consult minor-specific websites. Besides this digital information and advice they discuss their minor choice with advisors and teachers from their major department. And they confer with other students who are in the process of selecting a minor and/or students with actual experience of particular minors. Non-digital information and advice is considered less important. The same goes for information and advice from private persons, like parents and friends outside the university.

The relative level of importance of above mentioned factors seems to relate with the following individual characteristics of students: gender, 1st/2nd minor choice, field of study, previous education, age, aspiration level, years in higher education and study results.

Implications

This study gives an impression of factors that influence minor selection by students and how these factors correlate. The results contribute to the theoretical knowledge about minor selection specifically and about choices in HE in general.

The results of this study can be used by universities of applied sciences when developing the range of available minors, when informing their students on minors and when counselling their students regarding their minor selection.

This study is one of the first into factors influencing minor choices. Further research is necessary to test its results and to elaborate on aspects of minor selection not dealt with in this study.

Curriculum Vitae

Rita van Deuren is geboren op 12 oktober 1962 in Weert. Na de afronding van het VWO in 1981 startte ze met de opleiding Psychologie bij de Universiteit van Tilburg. Na het behalen van het kandidaatsdiploma maakte ze de overstap naar de post-kandidaatsopleiding Bedrijfskunde van de toenmalige Interuniversitaire Interfaculteit Bedrijfskunde in Delft. Gedurende haar opleiding is dit instituut opgegaan in de Erasmus Universiteit Rotterdam. In 1987 is ze daar afgestudeerd in de bedrijfskundige informatica. Als studentassistent heeft ze werkcolleges programmeren verzorgd voor eerstejaars studenten.

Haar eerste 'echte' werkervaring heeft ze opgedaan in diverse logistieke (management)functies bij verschillende bedrijfsonderdelen van Philips in de periode 1987 – 1992. Naast operationele logistieke activiteiten heeft ze ervaring opgedaan met projecten gericht op implementatie van informatiesystemen om internationale goederenstroom te besturen en op het introduceren van nieuwe logistieke concepten. In 1988 heeft ze het diploma behaald van de American Production and Inventory Control Society (APICS). Daarnaast heeft ze een aantal interne Philips cursussen gevolgd en is ze opgetreden als docent bij dit soort cursussen.

Sinds 1992 is ze werkzaam in het HBO. Allereerst een jaar als docent Management & Organisatie bij de opleiding Commerciële Economie van Avans Hogescholen in Den Bosch. Vanaf 1993 in dezelfde functie bij dezelfde opleiding van Fontys Hogescholen in Eindhoven. Naast onderwijsuitvoering heeft ze in de rol van projectleider bijgedragen aan het herontwerp van het curriculum van deze opleiding en het opzetten van specialisaties voor de gebieden automotive en leisure. Twee Fontysminors zijn onder haar leiding ontwikkeld: de minor Leisure en de minor Advanced Topics in Management. Gedurende de periode 2001 - 2007 is ze werkzaam geweest voor de Raad van Bestuur van Fontys Hogescholen als projectleider van een project op het terrein van onderwijsmarketing en als beleidsadviseur marketing. In 2007 is ze benoemd tot associate lector bij Fontys Hogeschool Marketing Management in Eindhoven. In die hoedanigheid maakt ze deel uit van de kenniskring Trendwatching & Innovatie. In de periode 2005 – 2010 heeft ze als promovenda gewerkt aan een promotieonderzoek naar beïnvloedingsfactoren van minorkeuzes. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de TU Delft.