

## Voorwoord

In het laatste jaar van de studie Bedrijfswiskunde en Informatica (BWI) aan de Vrije Universiteit (VU) in Amsterdam moeten studenten, voor het behalen van hun doctoraal, een werkstuk schrijven over een zelfgekozen onderwerp dat raaklijnen heeft met de studie. Dit betekent dat het één of meer van de onderdelen Bedrijfskunde, Wiskunde en/of Informatica moet bevatten.

Ik ben een vrouwelijke BWI-student en studeer een aantal jaren aan de divisie Wiskunde en Informatica. Ik heb mijn middelbare school in het buitenland op een meisjesschool gevolgd en was zeer verbaasd toen ik naar Nederland verhuisde en merkte dat het aantal meisjes dat op de middelbare school een bètarichting koos, zowel als het aantal meisjes dat later een exacte studie koos, erg laag was. Ik was het enige meisje op het VWO bij Wiskunde-B en Natuurkunde. Dit cultuurverschil was een fenomeen wat mij door de jaren heen steeds fascineerde. Ik heb me daarom altijd bezig gehouden met het bijhouden van het aantal vrouwelijke studenten in onze studierichting en ook hoe het met ze ging. Ik lette daarbij op de studieresultaten van medestudentes, de omgang met mannelijke medestudenten en de manier waarop de docenten zich gedroegen tegenover de studentes. Helaas kwam het onderwerp, Vrouwen in de Bètawetenschappen, nooit terug in een officieel vak en dus wilde ik, voordat ik ging afstuderen, nog één keer serieus naar het onderwerp kijken. Het onderdeel BWI-Werkstuk gaf mij die mogelijkheid. Op de VU, bij de Vakgroep Algemene Vorming van de divisie Natuurkunde en Sterrenkunde, werkt dr. Ida Stamhuis aan dit onderwerp. Het is voor deze afdeling dat ik dit werkstuk geschreven heb.

Na het lezen van het rapport "Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960" van Hertz en Stamhuis, waarin een onderzoek wordt gedaan naar vrouwen die in de jaren 1930 tot 1960 Wiskunde, Natuurkunde of Scheikunde aan de VU hebben gestudeerd, begon ik me af te vragen wat het resultaat zou zijn van een soortgelijk onderzoek in een recenter tijdperk. De periode van 1960 tot heden is een te grote periode om binnen een aantal maanden te kunnen onderzoeken en daarom heb ik besloten om een periode van tien jaar te nemen. Om een aantal redenen heb ik de zeventiger jaren gekozen. Ten eerste omdat deze periode niet te dicht aansluit op het vorige onderzoek. Ten tweede omdat er digitale data beschikbaar zijn over die periode, terwijl de naam-, adres- en woonplaats-gegevens van de oud-studentes in de periode daarvoor nog op papier opgeslagen stonden. Als laatste vond ik persoonlijk de zeventiger jaren een boeiende periode, waarin veel veranderingen plaatsvonden.

Ik wil mijn begeleiders, mw. dr. Ida Stamhuis en dhr. drs. Hendrik Blauwendraat, bedanken voor de belangrijke en nuttige tips die zij mij gegeven hebben gedurende mijn onderzoek. Ik wil ook mw. drs. Brigitte Hertz bedanken die mij onder andere interviewtraining heeft gegeven. Voor het verkrijgen van de namen en adressen van oud-studentes wil ik de medewerkers van de studentenadministratie van de VU en de Alumni-vereniging van de Faculteit der Exacte Wetenschappen hartelijk bedanken.

*Last but not least* wil ik alle geïnterviewden bedanken voor hun tijd. Ik heb erg genoten van de gesprekken en ik heb er veel van geleerd.

Ing. Ann-Mary C.U.G. Figueira  
Amstelveen, augustus 2003

## **Inhoudsopgave**

Voorwoord	1
Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Historische achtergrond	7
2.1 Geschiedenis van de VU	7
2.2 Samenvatting rapport "Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960"	9
2.3 Samenvatting rapport "Studiestaking onder bèta-studentes"	11
3. Aanpak	14
3.1 Selectiecriteria geïnterviewden	14
3.2 Geïnterviewden	16
3.3 Interviews	17
4. Verslag interviews	18
5. Conclusies	28
6. Discussie	33
Bijlage: Aantal studenten	34
Referenties	35

## Samenvatting

De interesse voor het onderwerp 'vrouwen in de bètawetenschappen' en het onderzoeksgebied van de Vrouwenstudies zijn in de afgelopen veertig jaar enorm gestegen. Ook op de VU houden onderzoekers zich bezig met deze onderwerpen. Dit onderzoek naar vrouwelijke studenten Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde aan de VU in de jaren 1970-1980 is een geschiedkundig onderzoek dat uit vier thema's bestaat, namelijk de VU, de jaren zeventig, het vrouw-zijn, en de exacte studies.

De twee hoofdvragen die ik graag beantwoord wil krijgen zijn: hoe ervoeren vrouwelijke studenten het studeren aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen van de VU in de jaren zeventig en welke factoren beïnvloedden hun wetenschappelijk en sociaal functioneren in de universitaire omgeving?

Vanwege het teruglopend aantal studenten dat zich tegenwoordig in Nederland voor een exacte studie inschrijft is het interessant om uit te zoeken wat voor soort jonge mensen zich inschrijft voor een bètastudie, met het doel erachter te komen waarom andere studenten dat juist niet deden. Welk talenten lopen we mis?

De verhouding van het aantal vrouwelijke W&N-studenten in de jaren 1970-1980 schommelde tussen de 10 en 12% van het totaal aantal W&N-studenten. Er is op de VU al eerder onderzoek gedaan naar het onderwerp "Studiestaking onder bèta-studentes". Dit onderzoek ging over de jaren zeventig van de vorige eeuw. Het onderzoek was in verband met tijdnoed beperkt tot de verhalen van niet-afgestudeerde studentes. Om te begrijpen waarom een vrouw een exacte studie kiest en waarom zij daar eventueel mee stopt, is het ook nuttig om in de tijd terug te gaan om te onderzoeken wat de motieven van oud-studentes in het recente verleden waren. Aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek kan getracht worden voor deze kwetsbare groep een effectieve studiebegeleiding te ontwikkelen.

Als antwoord op de eerste hoofdvraag kan er gesteld worden dat de vrouwelijke studenten het studeren aan de W&N-faculteit aan de VU in de jaren zeventig als prettig ervaren hebben, ondanks dat er zich af en toe incidenten voordeden die niet door de beugel konden. De factoren die de sociale sfeer konden beïnvloeden waren de docenten en de medestudenten. Zij waren verantwoordelijk voor een sfeer waarin de vrouwen zich wel of niet thuis voelden, omdat de vrouwen in aantal een minderheid vormden. De drang van een aantal studentes om beter te presteren dan hun mannelijke medestudenten toont aan dat die studenten van tijd tot tijd veel energie stopten in het creëren van een plekje voor zichzelf binnen de mannelijk wereld van de exacte studies en ook dat ze voelden zich te moeten bewijzen. Deze drang om te presteren zou goede studiecijfers kunnen opleveren, wat weer het wetenschappelijk functioneren zou kunnen bevorderen. Het contact met andere vrouwelijk studenten lijkt beperkt. Er zijn studentes lid geworden van studentenverenigingen om zo meer contact met vrouwen te krijgen. Wellicht zou het hebben geholpen als de W&N-vrouwen meer contact met elkaar hadden gehad om zo een groepje te vormen dat bestaansrecht heeft binnen de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen.

# 1. Inleiding

Er zullen misschien mensen zijn die denken: “Waarom moet er een apart onderzoek gedaan worden naar *vrouwelijke* studenten Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde? Mannen en vrouwen zijn tegenwoordig toch gelijk? Discriminatie op basis van sekse bestaat niet meer! Vrouwen mogen stemmen, mogen zich inschrijven aan universiteiten en mogen (door)werken zelfs nadat ze getrouwd zijn. Waarom zouden de ervaringen van vrouwelijke studenten anders zijn dan die van mannelijke studenten?”

Antwoord: Natuurlijk heeft de vrouwenbeweging van eind jaren zestig in Nederland tot (nog) meer gelijkheid van behandeling geleid, maar wanneer we kijken naar het aantal vrouwen in hogere functies op universiteiten in Nederland dan blijkt helaas dat er niet ‘total equality’ is.<sup>1</sup> Dit geldt ook voor het bedrijfsleven. Voor cijfermatige gegevens van de ongelijkheid op Nederlandse universiteiten wil ik graag verwijzen naar het boek ‘In het hart van wetenschap’ waarin, onder redactie van Dr. Mineke Bosch<sup>2</sup>, veel grafieken en tabellen de trend van de afgelopen jaren weergeven.<sup>3</sup> Voor de cijfers over het bedrijfsleven verwijs ik naar het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) dat regelmatig verslagen publiceert over de uitvoering en de resultaten van het emancipatiebeleid in Nederland. Dat er nog geen volledige gelijkheid is, is de reden dat zulk onderzoek interessant is.

Mannen en vrouwen worden anders behandeld in de wereld. Dit is te verklaren met het fenomeen *gender*. Wat is gender? De term gender wordt, volgens Stamhuis en De Knecht-Van Eekelen, gebruikt om de verschillen die er zijn (gemaakt) tussen man en vrouw in een maatschappelijke context te verklaren en te rechtvaardigen.<sup>4</sup> De verschillen tussen de ervaringen van mannelijke en vrouwelijke studenten kunnen onder andere verklaard worden aan de hand van gender. Het is belangrijk om op te merken dat het niet zo is dat gender de enige factor is die bijdraagt aan een bepaalde situatie of uitkomst. Vaak spelen meerdere factoren een rol.

Vrouwen die een exacte studie volgen of in de bètawetenschappen werken, zijn nog steeds in de minderheid en het lijkt alsof dat altijd zo is geweest. Mineke Bosch schrijft dat de relatie tussen vrouwen en de natuurwetenschappen pas in de loop der tijd verslechterd is.<sup>5</sup> Wie buiten onze landsgrenzen kijkt, ziet ook dat in veel andere landen in Europa onder vrouwen helemaal niet zo’n angst voor exacte wetenschappen bestaat. Stamhuis en De Knecht-Van Eekelen beweren dat culturele factoren meer bepalend zijn voor de keuze van vakken dan een verondersteld ‘gemis aan exact denkvermogen’.<sup>6</sup>

In het verleden zijn er in het kader van het onderwerp, vrouwen in de bètawetenschappen, eerst alleen biografieën van bekende en zeer succesvolle vrouwelijke natuurwetenschappers zoals bijvoorbeeld Marie Curie<sup>7</sup> gepubliceerd. Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw en met het ontstaan van de nieuwe discipline ‘Vrouwenstudies’ is er veel meer onderzoek gedaan naar dit onderwerp en werd er meer over geschreven. In Amerika is daar veel eerder

---

<sup>1</sup> [Bosch/Hoving/Wekker 1999], p. 9.

<sup>2</sup> Mineke Bosch is historicus en universitair hoofddocent aan het Centrum voor Gender en Diversiteit aan de Universiteit Maastricht. Zij publiceerde boeken en artikelen op het gebied van vrouwengeschiedenis, waaronder *Politics and Friendship: Letters from the International Woman Suffrage Alliance, 1902-1942* (1994). In 1994 promoveerde zij op *Het geslacht van de wetenschap. Vrouwen en hoger onderwijs in Nederland, 1878-1948*.

<sup>3</sup> [Bosch/Hoving/Wekker 1999], p. 27-37.

<sup>4</sup> Ida Stamhuis en Annemarie de Knecht-van Eekelen, ‘Zij is toch wel zeer begaafd’, in: A. de Knecht-van Eekelen e.a. eds., *Gewina - Zij is toch wel zeer begaafd. Historische bijdragen over vrouwen in de bètawetenschappen* (Rotterdam 1997), p. 10.

<sup>5</sup> Mineke Bosch, ‘Kies Exact! In historisch perspectief: veranderende visies op meisjes-onderwijs en de exacte vakken, 1650-1880’, in: A. de Knecht-van Eekelen e.a. eds., *Gewina - Zij is toch wel zeer begaafd. Historische bijdragen over vrouwen in de bètawetenschappen* (Rotterdam 1997), p. 19.

<sup>6</sup> Ida Stamhuis en Annemarie de Knecht-van Eekelen, ‘Zij is toch wel zeer begaafd’, in: A. de Knecht-van Eekelen e.a. eds., *Gewina - Zij is toch wel zeer begaafd. Historische bijdragen over vrouwen in de bètawetenschappen* (Rotterdam 1997), p. 8.

<sup>7</sup> Maria Curie - Skłodowska (roepnaam: Marie) natuurkundige en scheikundige en pionier op het gebied van elektromagnetische straling, geboren in Warschau, Polen op 7 november 1867 en overleden op 4 juli 1934. Samen met haar echtgenoot, Pierre Curie, was zij de eerste vrouw die de Nobelprijs won in de Natuurkunde in 1903.

mee begonnen door de bekende onderzoekers als Sally Kohlstedt, Margaret Rossiter en Londa Schiebinger. Tegenwoordig wordt er in Europa ook steeds meer aandacht aan besteed. Voor een uitgebreider overzicht van geschreven werk over dit onderwerp raad ik de lezer aan om de *historiografie*, zoals die in het tijdschrift voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek (Gewina) staat te lezen onder de titel 'Zij is toch wel zeer begaafd'.<sup>8</sup>

In ons onderzoek richten we ons op de woelige jaren zeventig van de vorige eeuw, het tijdperk van de hippies, maar ook het tijdperk van veel veranderingen. Door het hele land en ook op de VU vonden er protesten en bezettingen plaats die de ontevredenheid van studenten met betrekking tot inspraak accentueren. Met de invoering van de Mammoetwet per 1 augustus 1968 veranderde de structuur van het voortgezet onderwijs (d.w.z. alles tussen de lagere school en de universiteit c.q. hogeschool) in Nederland. De invloed van de secularisatie van de samenleving was in heel Nederland duidelijk te merken, ook op de VU. Er kwamen steeds meer niet-gereformeerden aan de VU studeren of doceren, terwijl de VU van oorsprong een universiteit op gereformeerde grondslag was.<sup>9</sup>

Gecombineerd krijgen we dan de vraag: hoe was het om als vrouw in de jaren zeventig aan de VU Wiskunde, Natuurkunde of Scheikunde te studeren?<sup>10</sup> Het gemiddelde percentage vrouwelijke studenten binnen de totale groep van ongeveer 300 studenten per studierichting (het aantal schommelt tussen 261 en 398) was in die jaren 10 á 12%.<sup>11</sup> De hoogleraren sprak je met U aan en omgekeerd werden de studenten ook met U, mijnheer en mevrouw aangesproken. Er werd soms 's ochtends, voor het college begon, nog gebeden.

De ondervertegenwoordiging van de vrouw aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen wordt als zorgelijk gezien en tegenwoordig actief onderzocht. Nu het totaal aantal studenten W&N erg laag is (ca. 15 eerstejaars per studierichting), is het tijd om na te gaan of het mogelijk is de bron van vrouwelijke studenten aan te boren om het totaal aantal studenten te verhogen. De faculteit kan het zich niet veroorloven om het vrouwenpotentieel te verwaarlozen.

Om te begrijpen waarom een vrouw een exacte studie kiest en waarom zij later soms mee stopt, is het ook nuttig om te onderzoeken wat deze motieven in het recente verleden waren. Dit leidt tot de vraagstelling van dit onderzoek:

### *Vraagstelling*

Hoe ervoeren vrouwelijke studenten het studeren aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen van de VU in de jaren zeventig en welke factoren beïnvloedden hun wetenschappelijk en sociaal functioneren in de universitaire omgeving?

Deze vraag is makkelijker te beantwoorden door deze op te delen in een viertal deelvragen. Ten eerste vragen we ons af of de houding van de docenten bijgedragen heeft aan een sfeer die door de vrouwelijke studenten als wel/niet prettig en wel/niet werkbaar ervaren werd. Hierbij rekenen we ook de begeleiding van studenten door docenten. Ten tweede willen we weten welke invloed de houding van de (mannelijke) medestudenten heeft gehad op de aansluiting van de studentes. Die houding zou immers een bepaalde rol kunnen spelen in de studievoortgang van de studentes. Ten derde vragen we ons af of de geloofsovertuiging van de oud-studentes zelf heeft bijgedragen aan de keuzes die ze hebben gemaakt voor de exacte studie, voor de VU als universiteit en voor hun verdere loopbaan. Hierbij kijken we

---

<sup>8</sup> Ida Stamhuis en Annemarie de Knecht-van Eekelen, 'Zij is toch wel zeer begaafd', in: A. de Knecht-van Eekelen e.a. eds., *Gewina - Zij is toch wel zeer begaafd. Historische bijdragen over vrouwen in de bètawetenschappen* (Rotterdam 1997), p. 11.

<sup>9</sup> Zie [Blauwendraat 2001] voor het gereformeerde karakter van de VU.

<sup>10</sup> De faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen bestond in de jaren zeventig uit de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde, Scheikunde, Geologie & Fysische Geografie en Biologie. Wij beperken ons in dit onderzoek tot de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde.

<sup>11</sup> [Kirejczyk 1986], p. 18-19, tabel 2 en 3. Zie ook de Bijlage: Aantal studenten.

ook naar de thuissituatie. Ten vierde willen we weten of het uitdragen van het gereformeerde karakter van de VU in het algemeen een bepaalde rol heeft gespeeld, en/of dat een positieve of een negatieve bijdrage heeft geleverd aan het welslagen van de studentes.

### *Methodes*

Ik heb gekozen voor het houden van interviews. Aan de hand van de resultaten van deze interviews zal ik conclusies trekken die algemeen geldend zijn voor de onderzoeksperiode. Ik probeer de verhalen uit die tijd zoals ze door de vrouwelijke studenten ervaren zijn, te achterhalen.

Ook heb ik een literatuuronderzoek gedaan naar de onderwerpen 'vrouwen in de bètawetenschappen' en 'de geschiedenis van bèta-vrouwen aan de VU'. De resultaten van dit onderzoek zal ik in de verschillende hoofdstukken presenteren.

### *Opzet van het verslag*

In hoofdstuk 2 geef ik een historische achtergrond. Daarin wordt eerst een indruk gegeven van de geschiedenis van de VU en in het bijzonder van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen. Daarna volgt het onderwerp 'Vrouwen in de bètawetenschappen' en als laatste vat ik twee rapporten samen: "Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960" en "Studiestaking onder bèta-studentes". In hoofdstuk 3 licht ik de aanpak van het onderzoek toe. Hoofdstuk 4 bevat het verslag van de interviews. De resultaten van de interviews bespreek ik per onderwerp. In hoofdstuk 5 geef ik zowel de conclusies per deelvraag als de conclusies uit een vergelijkingsanalyse met de twee eerder genoemde rapporten. Het hoofdstuk eindigt dan met de algemene conclusies. In hoofdstuk 6 wordt een evaluatie van de gebruikte methode en de opzet besproken. Er wordt ook een voorstel tot verder onderzoek gedaan. Daarna volgt een bijlage met het aantal studenten per collegejaar. Het verslag eindigt met de referenties.

## 2. Historische achtergrond

De resultaten van dit onderzoek kunnen beter geplaatst worden als de lezer eerst meer inzicht krijgt in het onderwerp in het algemeen. Daarom wordt in §2.1 het ontstaan van en de geschiedenis van de Vrije Universiteit en de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen geschetst. In §2.2 en §2.3 wordt een tweetal rapporten besproken, getiteld “Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960” en “Studiestaking onder bèta-studentes”. Deze rapporten behandelen onderwerpen die nauw samenhangen met het onderwerp van dit verslag.

### 2.1 Geschiedenis van de VU

Aan het eind van de 19e eeuw was er in Nederland behoefte om vanuit diverse orthodoxe kerken een eigen theologische opleiding op te richten. Door de verschillen die tussen die kerken bestonden was een aantal pogingen al mislukt. Toch sprak in 1877 een aantal invloedrijke mensen uit het kerkelijk en politiek leven in Amsterdam hun wens uit tot het stichten van niet alleen een theologisch instituut, maar zelfs van een universiteit die vrij van kerk en staat was. Uiteindelijk nam een voorlopig comité in oktober 1878 het besluit een “Vereeniging voor Wetenschappelijk Onderwijs op Gereformeerden Grondslag” te stichten en op 5 december 1878 is “De Vereeniging” daadwerkelijk opgericht.<sup>12</sup>

De Vrije Universiteit (VU), die voortkwam uit die “Vereeniging”, werd in 1880 door Abraham Kuyper opgericht. De Vereeniging heeft meerdere instituten opgericht, zoals bijvoorbeeld de Valeriuskliniek en het academisch ziekenhuis, maar de VU is het oudst en het meest bekend. De VU was een particuliere instelling, die geheel door de achterban in plaats van de staat bekostigd werd.

De VU begon toen met drie faculteiten: godgeleerdheid, letteren en rechtsgeleerdheid. Het aantal studenten dat de eerste jaren de VU bezocht was bescheiden, van de 1404 studenten die aan de toenmalige vijf universiteiten studeerden<sup>13</sup>, studeerden er acht eerstejaars aan de VU; dat is 0,57%.<sup>14</sup>

Er werden nog twee faculteiten (in 1930 en in 1955) aan de universiteit toegevoegd om de ‘effectus civilis’ (bepaald maatschappelijk recht dat men aan een behaalde doctorstitel toekende) te behouden.<sup>15</sup> De voorkeur van vele gereformeerden uit de achterban ging uit naar een faculteit Geneeskunde, maar omdat deze faculteit te duur was en de VU vanwege haar bijzondere karakter alles uit eigen middelen moest bekostigen, is gekozen voor een faculteit Wiskunde en Natuurkunde (W&N). Deze faculteit zou later ook vakken kunnen verzorgen voor de faculteit Geneeskunde. Aan de faculteit W&N, opgericht in 1930, werden in het oprichtingsjaar negen eerstejaars studenten ingeschreven.<sup>16</sup>

Tijdens de tweede wereldoorlog bleef het beeld onveranderd. Op 19 september 1945 sprak Prof. Dr. J. F. Koksma in zijn openingsrede uitgebreid over de oorlogsjaren en wat er in die jaren met de mensen en het materiaal van de VU was gebeurd. Hij eindigde zijn rede door met trots te vertellen dat het aantal leden van De Vereeniging, zowel als het aantal begunstigers, sinds 1940 was toegenomen.<sup>17</sup> Ook het aantal busjeshoudsters en de contributies nam toe. Hij vond dit een duidelijk teken dat de VU moest blijven bestaan en moest worden uitgebreid.

---

<sup>12</sup> [Roelink 1979], p. 10.

<sup>13</sup> Rijksuniversiteit Groningen, Rijksuniversiteit Leiden, Gemeentelijke Universiteit Amsterdam, Rijksuniversiteit Utrecht en Vrije Universiteit Amsterdam.

<sup>14</sup> [Hertz/Stamhuis 2002], p. 7.

<sup>15</sup> [Blauwendraat 2001], p. 16-18.

<sup>16</sup> [Hertz/Stamhuis 2002], p. 7.

<sup>17</sup> [Oorlogstijd 1946], p. 124.

In de jaren na de Tweede Wereldoorlog traden er grote veranderingen op aan de VU. In de eerste plaats ontstond er een enorme groei van het aantal studenten. Daarnaast werden de vier bestaande faculteiten aanzienlijk uitgebreid met docenten en nieuwe studierichtingen. Twee faculteiten, de Economische en de Medische, werden toegevoegd.

Dr. J. Roelink, emeritus hoogleraar aan de VU, gaf in 1955 aan nogal bezorgd te zijn dat deze groei veranderingen in cultuur en mentaliteit met zich mee zou brengen. Eén probleem dat Roelink signaleert, is dat van “de toename der niet-Gereformeerde studenten”.<sup>18</sup> Op dat moment was nog maar tweederde van de studenten lid van de Gereformeerde Kerk. Ook mensen van andere geloofsovertuigingen schreven zich in aan de VU. Roelink zegt over de studenten: “Meer dan vroeger vindt men onder hen ook leden van allerlei andere kerkgenootschappen, ook Rooms en Mohammedanen en onkerkelijken.”<sup>19</sup>

In 1959 werd een Senaatscongres gehouden waarin het thema van de rol van de gereformeerde beginselen voor de wetenschapsbeoefening en –beschouwing aan de orde werd gesteld. Dit leidde in 1971 uiteindelijk tot het aanpassen van de grondslag van de VU. In datzelfde jaar, na drie roerige jaren met protesten en bezettingen, werd de Nieuwe Universitaire Bestuurshervorming van kracht op de VU. De studenten eisten nu ook inspraak op de universiteit. Na veel strubbelingen vond in augustus 1972 een bestuursoverdracht plaats. De onenigheid omtrent de bestuursvorm was daarmee afgelopen. In 1973 vond nog wel een aantal bezettingen plaats uit protest tegen de gang van zaken op sommige faculteiten. Aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen gingen deze acties echter voorbij. De chronologische overzichten van die jaren<sup>20</sup> vermeldden geen enkele onregelmatigheid bij deze faculteit.

Ook op het gebied van de samenstelling van het docentencorps vonden er veel veranderingen plaats. In 1966 had de Wiskunde en Natuurkundige Faculteit drie hoogleraren en vier wetenschappelijke medewerkers. Vergeleken met andere universiteiten in Nederland was dat aantal zeer laag. Er was ook één buitengewoon hoogleraar, twee lectoren en twee stafleden met een leeropdracht, en dat voor 208 studenten! Men vond deze bezetting erg klein en daarom moest de wetenschappelijke staf uitgebreid worden. Dat werd ook fysiek mogelijk toen op 24 juli 1959 de minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen goedkeuring gaf aan de nieuwbouwplannen voor de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen. In het najaar van 1960 werd de eerste paal voor het huidige gebouw aan de De Boelelaan geslagen.

#### *De eerste vrouwen aan de VU*

Op één van de lezingen van de achterban van De Vereeniging in 1906 sprak H.H.Kuyper, hoogleraar in de theologie en zoon van de oprichter van de VU, naar aanleiding van de eerste inschrijving van een vrouwelijke student. Zijn conclusie was dat vrouwen de gelegenheid moesten krijgen om aan de VU te studeren. Vanwege de reglementen van de VU kon aan vrouwen niet de toegang tot een academische studie worden ontzegd en bovendien zou een vrouw ook een beroep moeten kunnen uitoefenen als zij ongetrouwd zou blijven en voor haar eigen inkomsten zou moeten zorgen.<sup>21</sup>

De eerste vrouwelijke student aan de Wiskunde en Natuurkunde Faculteit, Helena Maria Buré, schreef zich in het oprichtingsjaar 1930 in. Daarna duurde het nog vijf jaar voordat zich weer een vrouwelijke student aan de faculteit inschreef.<sup>22</sup> Vrouwelijke studenten W&N waren toen zonder meer een uitzondering. In de volgende veertig jaren groeide het aantal studenten en dus ook het aantal vrouwelijke studenten. In 1970 schreven zich vier vrouwen

---

<sup>18</sup> [Roelink 1955], p. 188.

<sup>19</sup> [Roelink 1955], p. 189.

<sup>20</sup> [Gegevens 1980].

<sup>21</sup> [Hertz/Stamhuis 2002], p. 7.

<sup>22</sup> [Hertz/Stamhuis 2002], p. 7.



in voor de studie Wiskunde, drie voor Natuurkunde en zeventien voor Scheikunde. In het studiejaar 1975/1976 waren er in totaal 95 vrouwelijke studenten Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde. Dit is gelijk aan 10,1% van het totaal aantal studenten aan de faculteit. Aan het einde van de jaren zeventig van de vorige eeuw<sup>23</sup> was het aantal vrouwelijke studenten Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde 104 en dit is 11,3% van het totaal aantal studenten van deze drie studierichtingen. Deze verhouding van 10 á 12 procent vrouwelijke studenten is gelijk gebleven door de jaren zeventig heen.<sup>24</sup>

#### *Kandidaats- en Doctoraalexamen*

Vanaf het begin heeft de VU met een onderwijs- en examenreglement gewerkt, bestaande uit een kandidaatsfase en een doctoraalfase. De studie begon met een driejarige kandidaatsfase waarin de meeste vakken verplicht waren. Wanneer men alle verplichte vakken had gehaald, dan had men het kandidaatsexamen gehaald. Daarna volgde de doctoraalfase, drie á vier jaar, waarin meer keuzevrijheid was met betrekking tot vakken. De student stelde een vakkenpakket. Vervolgens haalde men deze vakken en was men doctorandus of doctoranda. Op 1 september 1982 is de VU overgestapt op het systeem van een éénjarige propedeuse plus een driejarige doctoraalfase. Tegenwoordig, sinds het collegejaar 2002/2003, is de VU overgestapt op het Engelse systeem: een vijfjarig studieprogramma met een driejarige Bachelors-fase gevolgd door een tweejarige Masters-fase.

## **2.2 Samenvatting rapport “Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960”**

Het rapport “Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960” van Hertz en Stamhuis is een verslag van een onderzoek met als vraagstelling: Heeft het gereformeerde karakter van de VU invloed gehad op de aantallen vrouwelijke studenten W&N aan de VU in de periode 1930-1960 en hoe ervoeren de vrouwelijke studenten W&N die zich wel aan de VU inschreven het om in een omgeving met bijna uitsluitend mannelijke medestudenten en uitsluitend mannelijke docenten te studeren? Er werd ook onderzoek gedaan naar de vragen: Wat voor soort vrouw schreef zich in op deze faculteit en hoe hebben zij de studie ervaren?

De onderzoekspopulatie bestond uit 38 tot 52 studentes, verdeeld over 31 jaar. Er zijn 18 studentes gevonden met wie uiteindelijk 17 bruikbare interviews zijn gehouden. Er is gevraagd naar het contact met docenten, het contact met medestudenten, de reactie van familie op de keuze voor een exacte studie, wat men na de studie is gaan doen etc. Er zijn ook statistische gegevens verzameld met informatie over het aantal studenten op de VU in vergelijking met andere universiteiten in Nederland. Uit deze gegevens konden conclusies getrokken worden, gebaseerd op kwantitatieve data.

Alle interviews zijn naast elkaar gelegd en vergeleken en aan de hand van een aantal onderwerpen zijn er per onderwerp resultaten gevonden en conclusies getrokken. Deze resultaten en conclusies zal ik hier samenvatten.

#### *Weinig vrouwelijke studenten (W&N) aan de VU*

Eén van de aanleidingen tot het onderzoek was de constatering dat er in de jaren '30 weinig vrouwelijke studenten W&N aan de VU studeerden. De vraag was of dit te maken had met gereformeerde tradities. In gereformeerde kring was de bestemming van de vrouw immers die van echtgenote en moeder. Er is vastgesteld dat in vergelijking met andere universiteiten in de periode 1930-1960 inderdaad weinig vrouwen aan de VU studeerden, ook in vergelijking met andere universiteiten. Of dit te maken had met het gereformeerde milieu was door Hertz en Stamhuis niet direct vast te stellen, omdat ten eerste de ouders (in dit geval meestal de vader) van de studentes in principe niet tegen het idee waren van een studie voor hun dochter en ten tweede gold dat er in niet-gereformeerde kringen in die tijd ook weerstand was tegen het studeren van vrouwen.

---

<sup>23</sup> Studiejaar 1979/1980.

<sup>24</sup> [Kirejczyk 1986] Hoofdstuk 2, tabel 2 en 3.

### *Gereformeerde karakter*

Voor jongeren uit gereformeerde milieus was het vanzelfsprekend dat als men ging studeren, men aan de VU ging studeren. Volgens Hertz en Stamhuis was er geen sprake van een keus. Op de vraag of het gereformeerde karakter van de VU invloed had op de inhoud van de studie, was het antwoord nee. Het gereformeerde karakter had invloed op de sfeer, het ons-kent-ons gevoel. Meisjes trouwden met studiegenoten en gingen vrijwel uitsluitend om met geloofsgenoten. De VU paste helemaal in het leven binnen de gereformeerde zuil.

### *Langere studieduur en grote uitval*

Eén van de opvallende resultaten van het onderzoek van Hertz en Stamhuis was het feit dat de vrouwelijke studenten W&N aan de VU langer over hun studie bleken te doen dan vrouwelijke studenten W&N aan de andere universiteiten. Tevens valt op dat aan de VU een veel lager percentage vrouwelijke studenten de studie afmaakte. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat de studie aan de VU veel zwaarder was dan op andere universiteiten, of omdat veel studentes om aan geld te komen alvast begonnen waren met lesgeven tijdens hun studie. Een belangrijke reden waarom studentes hun studie staakten was omdat zij gingen trouwen. De rol van moeder, echtgenote en student was niet meer te combineren.

### *Beroepsperspectief*

Een ander resultaat is dat, op een enkeling na, geen van de vrouwelijke studenten een duidelijk idee had over een toekomstig beroep. De studentes W&N gingen uit interesse studeren. Alle geïnterviewden zijn na, of tijdens de studie al, onderwijs gaan geven, meestal op een middelbare school. Uit de onderzochte groep is één vrouw hoogleraar geworden. De beroepsmogelijkheden voor afgestudeerde bètavrouwen waren in die jaren niet rooskleurig. Kirejczyk stelt dat de wetten uit 1924 (vrouwelijke rijksambtenaren die trouwden werden ontslagen) en 1935 (ontslag van gehuwde onderwijzeressen) vooral bètavrouwen trof, die als docenten immers vooral de overheid als werkgever hadden.<sup>25</sup> Maatschappelijk gezien ging op die manier een groot deel van het vrouwelijk talent verloren.

### *Maatschappelijk belang uitval*

Er kon gesteld worden dat de vrouwen die gestopt zijn om te trouwen en om kinderen te krijgen daar geen spijt van hebben gehad. In die tijd was het in gereformeerde milieus een logische gang van zaken. De hoge uitval van vrouwelijke studenten leidde misschien ook tot een slechtere reputatie van de universiteit (moeilijke studie en grote uitval) waardoor wellicht minder vrouwelijke studenten zich aan de VU inschreven. Het gevolg zou kunnen zijn geweest dat er minder vrouwen waren om te promoveren en dus ook minder vrouwen die als rolmodellen voor de nieuwe studentes konden dienen.

### *De VU*

Er werd gesteld dat er vanuit de VU in de jaren 1930 – 1960 geen stimulans uitging om vrouwelijke studenten aan te trekken en te behouden. Het uitgangspunt was ooit geweest dat men vrouwen niet kon weigeren, maar dat het niet de lotsbestemming van de vrouw was om te gaan studeren. De VU onderschreef het gereformeerde gedachtegoed en legde hierover verantwoording af aan de achterban. Dat de VU vrouwen opleidde in de exacte wetenschappen betekende dat zij van mening was dat vrouwen moesten kunnen studeren en dat vrouwelijke studenten goed behandeld moesten worden. Het betekende niet dat ze de opvatting over het huwelijk en de rol van de vrouw daarbinnen konden of zouden willen loslaten. Een wetenschappelijke carrière voor vrouwen werd van minder belang geacht. Dit standpunt is van grote invloed geweest op de studie en de beroepsperspectieven van de vrouwelijke studenten W&N aan de VU tussen 1930 en 1960.

---

<sup>25</sup> Marta Kirejczyk, 'Bètavrouwen in de geschiedenis', in: Joke 't Hart e.a. eds., *een BARST in het BOLWERK. Vrouwen natuurwetenschappen en techniek* (Amsterdam 1986), p. 23.

Een aantal elementen van de bovengenoemde onderwerpen werd ook in het huidige onderzoek uitgezocht. De resultaten hiervan zijn in de volgende hoofdstukken neergelegd. De bovengenoemde conclusies zullen in Hoofdstuk 5 vergeleken worden met de conclusies van het huidige onderzoek.

### **2.3 Samenvatting rapport “Studiestaking onder bèta-studentes”**

Het rapport “Studiestaking onder bèta-studentes” van Kirejczyk is een concept-rapport van een onderzoek naar de activiteiten op het gebied van bèta-vrouwenstudies dat in 1986 aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Vrije Universiteit was uitgevoerd. Het oorspronkelijke onderwerp, de studiesituatie van vrouwelijke studenten aan de bètafaculteit van de VU, werd in 1982/1984 aangedragen door een groep studentes, die actief waren in het bèta-vrouwenoverleg.

Het was de bedoeling met een empirisch onderzoek inzicht te krijgen in de specifieke factoren (en hun onderlinge samenhang) die tot studiestaking van bèta-studentes leidden en in de factoren die de succesvolle studiev voltooiing van vrouwen bevorderden. Voor de uitvoering van het (oorspronkelijke) onderzoek zou, volgens de planning, in de periode 1984/1986 één dag per week beschikbaar zijn voor Kirejczyk om aan dit onderzoek te werken. Door omstandigheden bleek de uitvoering van het initiële onderzoeksplan onmogelijk. Er werd in het najaar van 1985 besloten om het onderzoek te beperken tot de problematiek van studiestaking en omzwaaiing.

In december 1985 werden 72 studentes van de inschrijffaren 1970/1971, 1975/1976 en 1980/1981, die hun studie op de subfaculteiten Biologie, Scheikunde, Wiskunde en Aardwetenschappen hadden afgebroken, door Kirejczyk schriftelijk verzocht mee te werken aan het onderzoek. Uit deze groep hebben slechts tien vrouwen positief gereageerd, van wie drie ondertussen de oorspronkelijke studie op een andere universiteit hadden voltooid. Uiteindelijk werden er zes vrouwen geïnterviewd: drie die Scheikunde en drie die Wiskunde hadden gestudeerd. Hoewel gering in aantal, waren de interviews zeer uitgebreid.

Tijdens de interviews werd ten eerste feitelijke informatie van de geïnterviewde gevraagd. Daarna werden vragen gesteld die met de studiemotivatie/studiekeuze te maken hadden. Deel drie van het interview ging over het studieverloop en de ervaringen met betrekking tot studie-inhoud en -organisatie. Daarna werden er uitgebreide vragen gesteld over de studiestaking of omzwaaiing. Deel vijf van het interview ging over sociale contacten en integratie en over het vrouw-zijn.<sup>26</sup> Door de uitgebreidheid van de interviewvragen hebben de interviews interessant en waardevol materiaal opgeleverd.

Er zijn ook statistische gegevens verzameld met informatie over het aantal studenten op de VU. Hiermede konden conclusies getrokken worden op basis van kwantitatieve gegevens.<sup>27</sup> Kirejczyk meende dat uit de statistische gegevens duidelijk was gebleken dat, in tegenstelling tot de situatie op de VU als geheel, het aantal vrouwen dat een bèta-studie volgde over de hele periode 1970-1981 niet was gegroeid.

De gegevens betreffende de studentenpopulatie op de VU toonden aan, dat de groei van het aantal vrouwelijke studentes ten opzichte van de mannelijke studenten niet alleen de daling van het aantal mannelijke studenten compenseert, maar ook voor de totale toename zorgde. Er werd ook geconcludeerd dat de statistische gegevens met betrekking tot de kandidaatsfase geen wezenlijke verschillen aantoonde in studiestaking tussen mannen en vrouwen.

Kirejczyk concludeerde verder dat vrouwen die de studie staakten om andere redenen dan de moeilijkheidsgraad van de leerstof (in het onderzoek waren dat er vijf van de zes) op

---

<sup>26</sup> Zie [Kirejczyk 1986], p. 73-79 voor het gehanteerde interviewschema.

<sup>27</sup> Zie Hoofdstuk 2 van [Kirejczyk 1986] voor een kwantitatief overzicht van de periode 1970-1981.

school tot de beste leerlingen in de exacte vakken behoorden. De positieve ervaringen met de bètavakken op de middelbare school, een zekere mate van uitdaging en de algemene behoefte zich te bekwamen, bleven daardoor de voornaamste stimulansen om een bètastudierichting te kiezen. Kirejczyk beweerde dat uit haar onderzoek bleek dat de moeilijkheidsgraad van de studie-inhoud zonder meer *niet* de belangrijkste factor was in het proces van studiestaking. Bij de keuze van een tweede studierichting of niet-universitaire beroepsopleiding speelden duidelijke beroepsverwachtingen en nauwkeurige inschattingen van de eigen succeschansen een belangrijke rol.

De kwalitatieve informatie leverde volgens Kirejczyk sterke aanwijzingen op, dat zelfs vrouwen die geen studie-inhoudelijke moeilijkheden ondervonden, tot afbreking van de studie konden overgaan als resultaat van wat Kirejczyk noemt 'het proces van waardenselectie'<sup>28</sup> (het proces van discriminatie van vrouwelijke waarden). De belangrijke factoren die in dit proces een rol speelden, waren de sfeer op de faculteit en de ervaren scheiding tussen de studie als intellectuele activiteit en het sociaal functioneren in de buitenuniversitaire omgeving.

De drie belangrijke factoren die door Kirejczyk genoemd werden als mogelijke oorzaak waardoor vrouwelijke studenten hun bèta-studie staakten waren: ervaring van de sfeer op de faculteit, relatie tussen studie en buitenuniversitaire omgeving en inschatting van eigen capaciteiten, gecombineerd met het perspectief op de toekomstige beroepspraktijk.<sup>29</sup> De eerste factor, de ervaren sfeer op de faculteit, is door Kirejczyk opgesplitst in drie elementen, namelijk de plaats die men in relatie tot andere activiteiten aan de studie toekende, de relatie met medestudenten en de relatie tussen docenten en studenten. Het eerste element hield in de positie die de studie in het leven van de studente innam. Uit het onderzoek bleek dat de studentes hun studie serieus namen, maar de studie nam niet de voornaamste positie in hun leven in, zoals bij mannelijke medestudenten vermoedelijk wel het geval was. Zij waren bereid veel tijd en energie in de studie te investeren, maar niet om er alles aan op te offeren. Over het tweede element, de relatie met medestudenten, kon er niet geconcludeerd worden dat er een openlijke vijandigheid voor vrouwen bestond. De vrouwen vonden wel dat de mannelijke medestudenten twijfelden aan hun capaciteiten, waardoor er een grotere druk was om hoge prestaties te leveren. Het derde element gaat over de relatie tussen docenten en studenten. Tijdens de colleges was er weinig contact met de docenten omdat het door de massaliteit van de groepen onmogelijk was om vragen te stellen. Buiten de colleges was er nog minder contact tussen docenten en studenten. Bij de practica was het wel mogelijk om goed contact met de begeleiders te krijgen en dat gebeurde ook. De houding van de mannelijke begeleiders werd door de vrouwen als neutraal getypeerd. De studentes vonden het jammer dat de docenten de studenten niet wilden of niet konden enthousiasmeren voor het vak.

De tweede factor die door Kirejczyk genoemd werd als mogelijk oorzaak van studiestaking is de relatie tussen de studie en buitenuniversitaire omgeving. De families van de studentes konden zich vaak geen voorstelling maken van het leven van de studentes, omdat de meeste ouders zelf niet gestudeerd hadden. Ze hadden geen verstand van of belangstelling voor de studie-inhoud. Ze begrepen vaak niet het plezier dat de studente had bij het doen van het vak. Thuis werd er meestal alleen naar studievoortgang geïnformeerd en benadrukt hoe belangrijk het was dat de studente goede cijfers haalde. Voor de studentes was het alsof ze in twee werelden leefden. De scheiding tussen het leven als student en het functioneren binnen het gezin was erg groot. Het daaruit voortvloeiende conflict werd door de verschillende vrouwen in mindere of meerdere mate ervaren.

De derde factor die door Kirejczyk genoemd werd als mogelijk oorzaak van studiestaking is de subjectieve inschatting van de eigen intellectuele capaciteiten, gecombineerd met het (vage) perspectief op de toekomstige beroepspraktijk. Uit de interviews bleek dat de geïnterviewden op de universiteit hun prestaties vergeleken met die van de beste studenten

---

<sup>28</sup> Zie [Kirejczyk 1986], p. 70 voor uitleg over 'het proces van waardenselectie'.

<sup>29</sup> [Kirejczyk 1986], p. 36.

in de groep en daarbij gebruikten ze twee criteria. Ten eerste de behaalde studieresultaten en ten tweede de inspanning die het kostte om deze resultaten te verkrijgen. Vijf van de zes vrouwen voldeden aan het eerste criterium. Ze haalden de toetsen met gemiddelde tot goede cijfers. Het tweede criterium gaf meer reden tot zorg. Omdat er in elke groep medestudenten waren die de stof blijkbaar sneller en beter konden begrijpen, viel de vergelijking tussen henzelf en de betere studenten niet altijd positief uit. De middelbare school had de vrouwen niet voorbereid op een nieuwe leertechniek waarbij men voor toetsen en tentamens niet alle stof kon voorbereiden en niet alles tot in de kern kon begrijpen. Het vinden van een gepaste leer methode, wat inhield niet proberen alle details te onthouden, was niet iedere studente gelukt en het falen daarin werd als aanwijzing gezien dat men niet de juiste kwaliteiten had voor een exacte studie. In deze situatie, waarin de studentes gingen twifelen aan hun capaciteiten, begon de praktische relevantie van het vak en ook de visie op de toekomstige beroepsmogelijkheden een rol te spelen. Bij Wiskunde was het toekomstperspectief beperkt tot het onderwijs, of tot het wetenschappelijk onderzoek. Sommige studentes hadden moeite met het identificeren van een aantrekkelijke beroepsmatige toepassing van de bestudeerde stof. Dit, samen met het feit dat men bang was op een dag niet genoeg tijd en energie aan een bepaald vak te kunnen besteden om nog een voldoende te kunnen halen, leidde ertoe dat men besloot om met de studie te stoppen. Bij Scheikunde speelde in beperktere mate ook het toekomstperspectief, en een onaangename sfeer, een rol bij de beslissing tot het staken van de studie. Het was volgens de studentes niet de moeite waard om eerst jaren lang door jezelf een moeilijke studie te worstelen, om daarna aan een carrière te beginnen die naar verwachting ook nog geen voldoening zou geven.

Een aantal elementen van de bovengenoemde factoren werd ook in het huidige onderzoek betrokken. De resultaten hiervan zijn in de volgende hoofdstukken terug te vinden. De bovengenoemde conclusies zullen tevens in Hoofdstuk 5 vergeleken worden met de conclusies van het huidige onderzoek.

## 3. Aanpak

In dit onderzoek heb ik gekozen voor de methode van het houden van interviews. In verband met de beperkte tijd zijn er slechts tien interviews gehouden. Aangezien tien interviews weinig is, is er extra aandacht besteed aan de variëteit in de samenstelling van de groep geïnterviewden, zodat er een zo veelzijdig mogelijk beeld van studeren in de jaren zeventig zou ontstaan. In §3.1 worden de criteria waarop de groep geïnterviewden geselecteerd is, behandeld. Daarna volgt in §3.2 een overzicht van de interviewvragen. In §3.3 is de methode van het verkrijgen van namen en adressen van oud-studentes uitgelegd. Er is tevens een namenlijst van de geïnterviewden opgenomen.

### 3.1 Selectiecriteria geïnterviewden

Om een gevarieerd beeld van de studentes in de jaren zeventig te krijgen zijn de geïnterviewden aan de hand van een aantal criteria uitgezocht. Deze criteria zijn: de studierichting, het wel of niet afgestudeerd zijn van de oud-studente, de periode waarin men studeerde aan de VU (begin jaren '70 of eind jaren '70) en het aantal jaren dat men gestudeerd heeft. Bij het laatst genoemde criterium worden ook niet-afgestudeerden betrokken.

#### *Studierichting*

Hoewel de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen in de jaren zeventig uit de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde, Scheikunde, Geologie en Fysische Geografie en Biologie bestond, is er in dit onderzoek alleen gekeken naar de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde. Dit heeft te maken met het feit dat het onderzoek van Hertz en Stamhuis (dit onderzoek is een vervolgonderzoek daarvan) ook alleen deze drie studierichtingen betreft.

Bij het bepalen van een gevarieerd beeld moesten daarom de drie studierichtingen evenredig verdeeld aan de orde komen. Wij hoopten er op om per studierichting minimaal drie oud-studentes te interviewen, maar in de praktijk bleek het erg moeilijk te zijn om aan de namen, adressen en woonplaats-gegevens van oud-Natuurkundestudentes te komen. Deze groep was zo klein dat het vinden van drie voormalige Natuurkundestudentes (die niet direct bevriend waren met elkaar) niet mogelijk was.

#### *Afgestudeerd of niet-afgestudeerd*

Het criterium afgestudeerd of niet-afgestudeerd is belangrijk. We hadden ook hier graag een 50-50 indeling gezien. De verhalen van de niet-afgestudeerden leveren een zo belangrijke bijdrage aan het beeld van hoe de VU zich voor vrouwen heeft opgesteld in de faculteit W&N, dat ik zelfs overwogen heb om alleen niet-afgestudeerden te interviewen. Dit heb ik uiteindelijk niet gedaan, omdat de verhalen van de afgestudeerden eveneens belangrijk zijn. Er bleek ook heel snel dat het vinden van de namen (ik beschikte alleen over meisjesnamen), adressen e.d. van deze vrouwen bijna niet mogelijk was, vooral niet in de beperkte tijd die mij ter beschikking stond. Veel van de vrouwen die geïnterviewd zijn, zijn door middel van de Alumni-vereniging van de Faculteit der Exacte Wetenschappen van de VU gevonden en in dat geval mag je ervan uitgaan dat de oud-studentes afgestudeerd zijn.

#### *Periode waarin men studeerde (begin '70 of eind '70)*

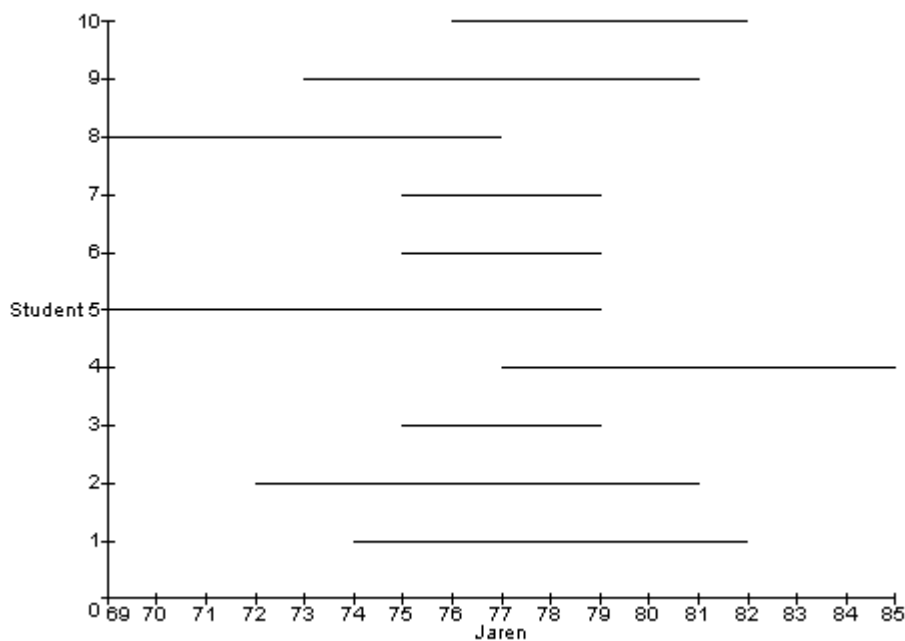
In een periode van tien jaar kan er veel gebeuren en veranderen. Voor een compleet beeld van tien jaar is het dus ook belangrijk om ervoor te zorgen dat er een aantal interviews gehouden wordt met vrouwen die aan het begin van de jaren '70 hebben gestudeerd en een aantal aan het eind van de jaren '70. Zie Grafiek 1 op de volgende bladzijde.

### Studieduur

Bij het kijken naar het aantal jaren dat men over de studie heeft gedaan, was het mogelijk om studentes te selecteren die in ieder geval twee jaar aan de VU hadden gestudeerd. Studenten die minder dan twee jaar aan de VU colleges volgden, hebben naar onze mening niet voldoende tijd gehad om een goede indruk van de universiteit te krijgen. De studenten die meer dan vijf jaar over hun studie gedaan hebben, hadden vaak boeiende levensverhalen die soms zelfs hebben bijgedragen aan hun 'studievertraging'. Ook hier geldt weer: hoe langer een student aan de universiteit is ingeschreven, hoe meer verhalen.

Uiteindelijk was de indeling van de tien geïnterviewden als volgt:

aantal Natuurkundestudenten:	2
aantal Scheikundestudenten:	4
aantal Wiskundestudenten:	4
aantal afgestudeerde studenten:	7
aantal niet-afgestudeerde studenten:	3
aantal begin jaren '70:	4
aantal eind jaren '70	6
aantal studenten < 5 jaar:	4 (inclusief niet-afgestudeerden)
aantal studenten > 5 jaar:	6



Grafiek1: Spreiding geïnterviewden over de jaren zeventig.

Op de x-as staan de jaren 1969 tot en met 1985 afgebeeld. Bij ieder jaartal, zoals bijvoorbeeld '70, behoort de datum 1 september (1970). Op de y-as staan de tien geïnterviewden.

### **3.2 Geïnterviewden**

Voor het achterhalen van de namen en adressen van oud-studentes is er een database van de VU Studentenadministratie opgevraagd. Deze aanvraag is in verband met privacywetgeving door de rector magnificus van de VU goedgekeurd. Er zijn drie bestanden aangeleverd; één bestand per studierichting. Ieder bestand bevat gegevens van vrouwelijke studenten die een eerste jaar van inschrijving hebben vanaf 1970 tot en met 1980 voor één van de drie gekozen studierichtingen. Per student zijn de volgende gegevens opgenomen: Studentnummer, opleidingscode, eerste jaar van inschrijving, laatste jaar van inschrijving, volledige naam, volledig woonadres, telefoonnummer woonadres, volledig postadres, telefoonnummer postadres, datum examen, examencode, judicium. Het aantal namen in het bestand van Wiskundestudentes was 139, het aantal namen in het bestand van Scheikundestudentes was 154 en het aantal namen in het bestand van Natuurkundestudentes was 20. Dit betekent dat er 139 vrouwen zich hadden ingeschreven voor de studie Wiskunde in de periode 1970 tot en met 1980, 154 vrouwen voor de studie Scheikunde en 20 vrouwen voor de studie Natuurkunde.

Daarna is een lijst met namen en huidige adressen van vrouwelijke leden van de Alumni-vereniging van de Faculteit der Exacte Wetenschappen aangevraagd. Voor de periode 1970-1980 leverde dit vijftien bruikbare adressen op. Er zijn ook posters op de VU opgehangen en er zijn e-mails rondgestuurd naar huidige studenten van de studierichting Bedrijfswiskunde & Informatica (BWI).

De eerste reactie kwam binnen van een universitair docente van de VU die de posters op de VU had zien hangen. De tweede reactie was een e-mail van een moeder van één van de huidige studenten van BWI. Er zijn toen zeven brieven gestuurd naar Alumni. Dit leverde drie interviews op.

Aan de hand van de ouderlijke adressen uit de bestanden van de studentadministratie heb ik op het internet uitgezocht ([telefoongids.nl](http://telefoongids.nl)) of de familie van de oud-student nog steeds in hetzelfde huis woont als destijds. Wanneer dat het geval bleek te zijn, werd het nieuwe telefoonnummer (i.v.m. omnummering) genoteerd en werd er gebeld. Vaak nam één van de ouders van de oud-studente op. Dit leverde vier telefoonnummers en uiteindelijk vier interviews op. Het telefoonnummer van het laatste interview is verkregen via een andere geïnterviewde. Twee van de geïnterviewden hadden, in tegenstelling tot de anderen, een eerste jaar van inschrijving dat vóór 1970 ligt, namelijk het collegejaar 1969/1970.

Hier volgt een lijst met de namen van de tien oud-studentes W&N die geïnterviewd zijn:

1. Joke Beck-Boot.
2. Franciska (Ciska) Blokland-Hol.
3. Corien van der Boog-Winterwerp.
4. Grada Fokkens.
5. Nellie Harms.
6. Karin Ree.
7. Cornelia (Nel) van Roon-Mudde.
8. Joke Tacoma.
9. Monica Woldinga.
10. Marlies Zonneveld.



### **3.3 Interviews**

Er is gekozen voor een vrije interviewstijl. Dit betekent dat er geen waslijst met vragen op de geïnterviewde werd afgevuurd. Het was de bedoeling om de geïnterviewde zoveel mogelijk spontaan te laten vertellen. Op deze manier kwam er per interview spontaan nieuwe onderwerpen aan de orde, die ook in de volgende interviews werden opgenomen.

Er is wel een richtlijn gebruikt om structuur in het interview te garanderen, en dat is het handhaven van de chronologische volgorde van het leven van de oud-studente. Het interview begon met vragen over de thuissituatie, en ging vervolgens over op de middelbareschooltijd. Daarna ging het gesprek over de VU en het eindigde met de huidige werksituatie van de oud-studente. Op deze manier kon de geïnterviewde en ook de interviewer gemakkelijk de lijn in het verhaal vasthouden.

Vragen die aan de orde kwamen waren onder andere:

- Uit wat voor soort gezin kwam u? Wat deden uw ouders?
- Welke vakken had u op de middelbare school? Welke waren uw favoriete?
- Waarom koos u voor de VU? Speelde het gereformeerde karakter een rol?
- Waarom koos u voor die studie?
- Wat voor werk bent u na de VU gaan doen?
- Doet u nog iets met uw studie in het dagelijks leven?

De interviews zijn op cassetteband opgenomen en zijn zo letterlijk mogelijk uitgetypt. Daarna zijn ze ter goedkeuring teruggestuurd aan de geïnterviewden. Meestal resulteerde dit in een aantal kleine correcties en aanvullingen totdat er een gefiatteerde eindversie was.

## 4. Verslag interviews

In dit hoofdstuk wordt het beeld dat uit de interviews naar voren is gekomen, geschetst en geïllustreerd met een aantal citaten uit de interviewverslagen. Deze citaten zijn schuin gedrukt. De passages zijn anoniem gehouden, om de privacy van de geïnterviewden zoveel mogelijk te waarborgen. Ook wordt de identiteit van de docenten geheim gehouden door hun namen en soms de namen van de vakken weg te laten.

### **De persoonlijke achtergrond**

De vaders van de geïnterviewden hadden zeer uiteenlopende beroepen. Onder hen was een predikant, een boekhouder, een chemicus, een technisch tekenaar, een econoom, een timmerman, een automatiseerder, een elektronicamonteur, een office manager financiële zaken en een chef in een grafisch bedrijf.

Zeven van de tien moeders waren huisvrouw. Eén was verpleegster, maar was gestopt met werken toen de kinderen kwamen. Eén moeder was coupeuse en één moeder was godsdienstonderwijzeres en maatschappelijk werkster.

De grootte van het gezin varieerde erg. Het kleinste gezin had één kind en het grootste gezin had er negen. Het aantal kinderen uit het gezin dat ging studeren is ook verschillend. Van de geïnterviewden waren er drie van huis uit Gereformeerd, twee Nederlands Hervormd, twee Rooms Katholiek en drie hadden geen kerkelijke of christelijke achtergrond.

Van alle geïnterviewden vonden de ouders het prima dat hun dochter ging studeren. In de meeste gezinnen werd het zelfs sterk gestimuleerd, vaak het meest door de moeders omdat die in hun tijd niet hebben mogen studeren.

*“Wij konden het en mijn moeder mocht niet, dus was er een drang van ‘jullie krijgen de kans en dus moeten jullie’. Zij heeft die kans niet gehad en dus heeft ze ons het universitaire pad op geleid.”*

*“En ook een onderdeel van het protestantisme is dat je je talenten moet gebruiken als je ze hebt. Dat je ze moet ontwikkelen.”*

*“Ik kon op de lagere school en de middelbare school heel goed leren, dus ben ik altijd wel gestimuleerd om door te gaan terwijl het voor mijn ouders wel een vreemde wereld was.”*

*“Ja, ik kwam wel uit een sociale achtergrond waar iedereen ging studeren. Eigenlijk ook uit een achtergrond dat ik me nooit gerealiseerd heb dat het raar was om Natuurkunde te gaan studeren. Daar kwam ik pas achter toen ik op de VU kwam.”*

*“Het is de reden geweest dat ik mocht studeren. Zij [haar moeder] heeft het er niet zo vaak over gehad, maar ik weet wel dat ze het jammer vond en ik denk dat ze het haar vader wel kwalijk heeft genomen. Ik geloof dat een jonger zusje van haar iets meer mocht. Dat is de enige reden geweest dat mij niks in de weg gelegd is. Ik mocht studeren.”*

### **De studiekeuze**

De meeste studenten hebben HBS-B of Gymnasium-B gevolgd en de studie gekozen omdat men op school al goed was in het betreffende vak en men het bovendien een leuk vak vond. Een aantal deed dit met een beroepsperspectief voor ogen, namelijk docent.

*“Ik heb heel lang gearzeld tussen de studie medicijnen en wiskunde, wat misschien een merkwaardige keuze lijkt. Ik wist ook al dat als ik wiskunde zou kiezen dat ik het onderwijs in wilde. Ik wilde of arts worden, of ik wilde het onderwijs in. Eén van die twee.”*

Eén geïnterviewde is eerst Wiskunde aan de UvA gaan studeren en is daarna overgestapt naar de VU voor de studie Natuurkunde:

*“Mijn wiskundedocent was een heel inspirerende man en ik vond het vak heel leuk. Sommetjes maken is gewoon zelig. Ik ben niet gestimuleerd of tegengehouden. Ik heb zelf op een gegeven moment bedacht: ‘ik ga wiskunde studeren’, klaar uit. Dat vond ik het leukst en het ging gewoon goed. Dus toen ben ik wiskunde gaan doen aan de UvA. Die heette vroeger de GU (Gemeentelijke Universiteit). Mijn ouders vonden het een beetje een rare keus, overigens. Die hadden zoiets van: ‘waar ben je nou mee bezig?’ Maar die hebben mij nooit tegengehouden, ik had gewoon mijn eigen wil.”*

Eén geïnterviewde heeft een veel langer traject gevolgd; eerst de MAVO, daarna de HBO en daarna de VU.

*“Met het ‘Vorbereidend Jaar’ daar kon je met MAVO naar het Hoger Beroepsonderwijs. Op een of andere manier wilde ik dat wel. Toen heb ik hoger beroepsonderwijs gedaan en in het laatste jaar moet je stage lopen. Toen ik afstudeerde bij de Laboratoriumschool was de familie nog trotser dan toen ik MAVO 3 had gehaald. Laboratoriumschool is ook nog iets van ‘witte-jassen’ en autoriteit, kennis, al dat soort aura’s zitten daaromheen. Ik weet dat mijn vader een traantje wegpinkte bij mijn afstuderen, zo trots was hij.”*

### **Keuze voor de VU**

Bij de drie gevallen waar men van huis uit gereformeerd was, was het vanzelfsprekend dat als men ging studeren men dat aan de VU ging doen. In twee van de drie gevallen hadden de vaders van de geïnterviewde ook aan de VU gestudeerd.

*“Ik kom uit een gereformeerde achtergrond en wij woonden in Amsterdam en dan is de keus VU wat meer voor de hand liggend dan de UvA.”*

*“Maar mijn ouders zeiden, ‘als je op kamers gaat, dan ga je naar de VU’. Dat vond ik nergens op slaan, maar ik had niks te kiezen. Ze vonden dat als ik op kamers wilde, dat ik dan aan de VU moest studeren. Ik moest een beetje in de gereformeerde hoek gaan, want ze waren bang dat het anders ‘mis’ zou gaan. Het was puur het gereformeerde karakter; een gevoel van veiligheid. Dat speelde toen wel.”*

*“Door het nest waaruit ik kwam was het vrij vanzelfsprekend om de Vrije Universiteit te kiezen.”*

In de andere zeven gevallen was de keuze voor de VU zeer verschillend. Een aantal redenen waren: de VU was het dichtst bij, een nichtje studeerde al aan de VU, vanwege het woordje ‘vrij’ in ‘de Vrije Universiteit’, vanwege een bepaalde afstudeerrichting die alleen de VU aanbood enzovoorts.

### **Begeleiding op de middelbare school**

Eén van de nieuwe elementen in het voortgezet onderwijs dat door de Mammoetwet was geïntroduceerd, was dat van de begeleiding van leerlingen, “guidance” genoemd.<sup>30</sup> Men verstond daaronder ‘de zorgvuldige voorlichting en advisering der leerlingen om de aanwezige capaciteiten en interesses zo vruchtbaar mogelijk tot hun recht te doen komen’ en dan met name met het oog op hun toekomstige beroep en de daartoe vereiste opleiding. Deze doelstelling was in 1965 al geformuleerd. Opvallend was dat bijna alle geïnterviewden zeiden dat er op hun middelbare school geen begeleiding was. Van de groep die aan het begin van de jaren zeventig aan de VU is gaan studeren kan dit kloppen, omdat zij dan al vóór de invoering van de Mammoetwet hun middelbare school hadden afgerond. Van de groep die later aan de VU kwam, en dat zijn er zes, had de invloed van deze nieuwe wet wel merkbaar kunnen zijn.

---

<sup>30</sup> [Crijns 1965], p. 100.

*“Er waren bijeenkomsten, niet individueel, waarbij men voorlichting over allerlei studierichtingen kon krijgen. Je kon je inschrijven voor vakken waar je meer over wilde weten. Ze kwamen naar ons toe. Van allerlei studies kwamen mensen een verhaal vertellen en dan kon je er informatie over mee nemen.”*

*“In onze tijd was het niks. Ik geloof dat we wel een decaan hadden, maar of die ooit wat gedaan heeft, weet ik niet. We hebben één keer een dag gehad met standjes van verschillende opleidingen. Verder kan ik me er absoluut niks van herinneren.”*

**Vraag:** Had u een mentor of decaan op de middelbare school?

*“Nee, dat hadden wij toen helemaal niet. Dat kwam later allemaal. Misschien andere scholen wel.*

**Vraag:** U kreeg dus geen begeleiding met betrekking tot uw studiekeuze?

*“Nee, ook helemaal geen gesprek zoals: 'wat wil je later gaan worden?'. Je werd er eigenlijk zwemmend in rondgelaten. Zo van: 'zie maar dat je er zelf uitkomt.' ”*

*“Nee, wat je nu ziet met decanen, kan ik me niet herinneren. Of ze hebben me het gevraagd 'wat wil je?' en ik heb verteld, 'ik wil les geven'. [...] Ik weet niet eens hoe ik op school de studiefinanciering papieren gehad heb en de inschrijfformulieren. Ik denk dat ik, vanuit mezelf, naar voorlichtingsdagen ben geweest in Utrecht en bij de VU, en dat ik daar papieren heb meegekregen. [...] Het enige wat ik me kan herinneren was dat ik mijn diploma en cijferlijst moest kopiëren. [...] Jammer, want volgens mij waren er meer dingen die ik ook leuk had gevonden. Ik heb er nooit over nagedacht. Voor mij was het een logische keuze. [...] Ik denk dat ik Biologie ook hartstikke leuk had gevonden. En Aardwetenschappen bijvoorbeeld. Nooit geweten dat het er was. Ik denk dat er vroeger veel minder over gepraat werd. De hele begeleiding op de middelbare school stelde niks voor in die tijd.”*

### **Studieverloop**

Van de tien geïnterviewde studenten, hebben er acht in gemiddeld 3 jaar en 5 maanden hun kandidaatsexamen op de VU gehaald. Eén student heeft haar kandidaatsexamen op een andere universiteit gehaald. Zes van de tien geïnterviewde studenten hebben hun doctoraalexamen in gemiddeld 4 jaar en 11 maanden op de VU gehaald. Hierbij worden de jaren en maanden geteld vanaf de datum van het kandidaatsexamen (of inschrijvingsdatum als men op een andere universiteit het kandidaatsexamen had gehaald) tot en met het doctoraalexamen. Eén student heeft haar doctoraalexamen op een andere universiteit gehaald en één student heeft na haar kandidaatsexamen haar MO-diploma gehaald. Eén van de tien studentes is gepromoveerd.

Voor deze groep geldt dat het kandidaatsexamen geen breekpunt in de studie lijkt te zijn. Zoals gezegd haalden acht van de tien studenten hun kandidaatsexamen en zes van de tien hun doctoraalexamen. Er bleek wel een groot verschil te bestaan tussen het drukke leven van een eerstejaarsstudent met vrijwel dagelijks aanwezigheid op de VU, en de doctoraalfase. De meeste geïnterviewden gaven aan dat ze de doctoraalfase als prettig ervaren hebben, omdat er keuzevrijheid was wat betreft de vakken en er in kleine groepjes nauw samengewerkt werd.

*“Ja, je kon in je doctoraal heel vrij kiezen, bijvoorbeeld wat je als hoofdvak ging doen. Zo'n halfjaar in een vakgroep werken is in feite heel vrij. Dat vond ik heel leuk. Je deed weinig tentamens. Het klassieke studeren was helemaal weg.”*

*“De kandidaats-opleiding was een 'school' die drie jaar duurde. Afwisselend theorie-colleges en practica. Iedereen volgde hetzelfde programma en door de leiding was duidelijk nagedacht over de samenhang van het programma.”*

*“Ik moest na mijn kandidaats kiezen. Je had 5 maanden een research practicum; dan deed je drie grote proeven. Dan koos je al een beetje een richting. En je ging bij alle vakgroepen langs. Een grote keus was toen Experimentele Natuurkunde of Theoretische Natuurkunde. Ik heb direct voor Experimentele Natuurkunde gekozen. Ook omdat Theoretische Natuurkunde nog moeilijker was, maar ook omdat ik het geklungel met de apparaten wel erg leuk vond. Toen heb ik heel snel voor Biofysica gekozen. Dan kom je in een groep te zitten met een promovendus waarvoor je wat werk doet. Dan sta je onder leiding van zijn promotor en dat is een heel gezellig gebeuren. Iedereen let op elkaar. Iedereen weet waar hij/zij mee bezig is. We hadden toen ook heel weinig tentamens, een stuk of vijf. Dat was eigenlijk alles. Je scriptie deed je in je hoofdvak en je moest één bijvak doen.”*

### **Begeleiding op de VU**

Twee van de drie niet-afgestudeerden hebben aangegeven dat ze de begeleiding van de VU in die jaren slecht vonden. De twee oud-studentes gaven aan dat een betere begeleiding misschien wel geholpen zou hebben zodat zij alsnog hun kandidaats- en/of doctoraalexamen hadden kunnen halen. De wel afgestudeerden hebben geen mening over de begeleiding, waarschijnlijk omdat ze geen actieve begeleiding nodig hadden.

Vraag: Achteraf gezien: denkt u dat het stoppen met uw studie aan de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen voorkomen had kunnen worden? Zo ja, onder welke voorwaarden? Zo nee, waarom niet?

*“Misschien een stukje begeleiding, een beetje support had misschien toch wel gescheeld. Eigenlijk rolde ik als een trein door die studie totdat ik besloot ermee te stoppen en dan moet je nog één tentamen doen. Het enige wat je na verloop van tijd hoort is een briefje dat je tentamens gaan verlopen. Je gaat dat tentamen doen en je slaagt niet en dan is het einde verhaal. Je hoort daarna niks. Het geeft geen gevoel van betrokkenheid. Misschien had het verschil gemaakt, als ik individuele begeleiding had gehad dat ik in ieder geval mijn kandidaats had gehaald.”*

*“Verhuizing [van De Lairessestraat naar De Boelelaan] viel ‘toevallig?’ samen met het begin van het doctoraal programma. Volgens mij was organisatorisch zeer veel tijd gaan zitten in de verhuizing naar ‘één universiteit’ zodat de studiebegeleiding totaal niet meer aan bod kwam. Iedere scheikunde-afdeling kreeg een ander stuk gebouw. De coördinator die de studie van de studenten in de gaten moest houden, was onvindbaar.”*

Een mogelijke verklaring voor het gebrek aan begeleiding in die jaren zou het tekort aan docenten kunnen zijn. Het wetenschappelijk personeel had het zó druk met het doen van onderzoek en met het geven van onderwijs dat er weinig tijd over bleef voor begeleiding. Bij de subfaculteit Wiskunde bijvoorbeeld liep de verhouding docenten/studenten van de jaren 1974 tot en met 1979 van 8,3 naar 9,1.<sup>31</sup> Ook in het jaarverslag van de subfaculteit Natuurkunde en Sterrenkunde van 1973 staat vermeld dat het jaar 1973 een jaar van bezuinigingen was. Er werd bezuinigd zowel in de personele als in de materiële sector.<sup>32</sup> Waarschijnlijk speelt ook een rol dat het onderwerp geen prioriteit had.

Eén geïnterviewde gaf aan dat ze niet het gevoel had dat de VU extra moeite deed om de vrouwelijke W&N-studenten te behouden.

### **Weinig meisjes**

Alle geïnterviewden hebben met maximaal tien, maar vaak met minder, andere meisjes in de collegezaal gezeten. In het eerste jaar van de studie waren er veel meer andere studentes, maar velen staakten hun studie na het eerste jaar. Eén vrouwelijke student zat vanaf het tweede jaar tot het eind van haar studie als enig meisje tussen de jongens.

---

<sup>31</sup> Jaarverslagen Wiskunde 1974 tot en met 1979. Berekening is exclusief administratief personeel en student-assistenten. Het aantal studenten is inclusief MO-studenten.

<sup>32</sup> Jaarverslag subfaculteit Natuurkunde en Sterrenkunde 1973.

*“Ik ben met één [medestudente] begonnen...Die is rond de Kerst definitief afgehaakt. Ik was toen echt de enige. Dat ben ik ook gebleven. Bij Biofysica zaten er nog een paar, maar die waren een paar jaar ouder dan ik was. Die zaten tegen het afstuderen aan, dus ik had niet veel contact met ze. Dat vond ik wel jammer.”*

*“We begonnen met zeven meisjes bij Wiskunde, waarvan twee serieus zijn doorgedaan. Bij Natuurkunde waren er ook een paar waarvan er ook twee serieus zijn doorgedaan. Ik heb samen met een meisje Wiskunde helemaal afgerond. Een aantal is later gestopt en MO gaan doen of na één of twee jaar helemaal verdwenen. Daar heb ik verder ook nooit meer wat van gehoord.”*

### **Houding van medestudenten**

De houding van medestudenten wordt door alle geïnterviewden positief genoemd, met een paar uitzonderlijke gebeurtenissen.

*“In de introductieweek op de VU heb ik een jongen gesproken die zei tegen mij: ‘een meisje dat Wiskunde doet, daar heb ik nog nooit van gehoord.’ Ik was totaal verbaasd dat hij dat zo raar vond.”*

*“In het eerste jaar heb ik een taart gekregen van alle jongens, omdat ik laarzen had en een rokje wat net boven die laarzen uitkwam. Dat vonden ze erg mooi. Dat is hoe het is als vrouw in een mannenwereld op de VU.”*

*“Er waren wel gekke dingen. Er waren jongens die gewoon niet met mij praatten. Die óver jou heen met een ander praatten. Ik maakte bijvoorbeeld ook mooie collegedictaten, want ik wilde ze laten zien dat ik het goed kon, ook aan mijn ouders trouwens. Ik had een leesbaar handschrift en ik werkte het netjes uit. Meisjes zijn misschien iets preciezer en netter, wat dat betreft. Iedereen wist dat ik nette aantekeningen had. Ik had dus een groep mensen die daar gebruik van maakte. Er was ook een groep mensen die achter mij langs, om mij heen aantekeningen leende van mensen van wie het niet te lezen was en ik wist waarom dat zo was. Dat voelde ik: ‘Dat vraag je niet aan mij. Je gaat mijn hulp toch niet inroepen, want ik ben een meisje.’ ”*

*“De meeste studenten bij Scheikunde gingen informeel goed met elkaar om. Ik heb voor een deel nog gestudeerd in het oude pand, in De Lairessestraat, dus dat is allemaal wat intiemer. Er was een grote kantine waar je niet echt om elkaar heen kan. Daar was weinig segregatie tussen mannen en vrouwen en ook niet echt tussen staf en studenten.”*

Op de vraag of de vrouwen met andere medestudentes contact hadden, vertelden sommige vrouwen dat ze niet goed bevriend waren met de andere studentes omdat ze niet een vriendschap wilden aangaan op basis van sekse. Een aantal geïnterviewden zei dat ze soms juist beter konden opschieten met de mannen.

*“Ik herinner me 2 meisjes, die deden wiskunde, en op een gegeven moment kwam er zelfs een ouderejaars vrouwelijke studente bij die kwam ‘afzakken’, maar dat waren ook niet mijn types. Ik had eigenlijk helemaal geen vriendinnen.”*

### **Houding van docenten**

Over de houding van de hoogleraren ten opzichte van de vrouwelijke studenten worden verschillende verhalen verteld.

*“Ze [de docenten] kenden me allemaal! Dat krijg je als je een van de weinige vrouwen bent. Ik was vrijdag even op de VU voor het afscheid van een didactiek-docent. Ze kwamen een praatje maken, ze weten mijn naam nog. Mijn afstudeerprofessor is een paar maanden*

geleden gestopt en hij kon mij ook nog helemaal plaatsen. Al die professoren herkennen mij nog wel. Je viel wel op.”

“Er waren een heleboel soorten docenten. Er waren de zeer klassieke docenten die het absoluut afwezen dat er meisjes waren. Ik herinner me zelfs een verhaal van een meisje. Zij deed Wiskunde en had roodgeverfd haar. Ze ging op een gegeven moment een mondeling tentamen doen bij een professor en dat was een heel moeilijk vak. Zij kwam binnen, maar ze kon meteen weer gaan. Pas als ze haar haar weer normaal had, kon ze terugkomen. Ik moest daarna ook naar die man toe, dat was verschrikkelijk. Ik geloof dat ik een zes min haalde. Ik was vreselijk blij, want ik was ervan af. Het was zo'n man die alleen maar probeert je niet op je gemak te stellen. Een hele onaangename, akelige man die je gewoon eigenlijk niet accepteerde. Hij zat wel tegen zijn pensionering aan, dus hij is kort daarna weggegaan. Ik herinner me ook [een docent] ... en die vroeg op een gegeven moment aan mij: 'Waarom doe je dit eigenlijk? Waarom ga je niet gewoon in de keuken staan?' Ik dacht: 'wat is dit?' Die man was gelukkig wel zo eerlijk om het gewoon te zeggen, maar hij snapte het gewoon niet. Hij had het er waarschijnlijk uit geflapt voordat hij het doorhad. Als je zoiets hoort, dan is het over. Je weet niet wat je moet zeggen, want er is zoveel onbegrip. Ik weet ook niet of ik toen boos werd, of in discussie ging of iets uitgelegd heb of het gewoon gelaten heb. Er waren ook docenten en professoren die wel vriendelijk en aardig waren. Die wel gewoon normaal tegen je deden en dezelfde eisen stelden als aan de anderen.”

Eén geïnterviewde vertelde over een incident tussen een docent en haar vriendin. De docent had de studente per ongeluk voor man gezien en aangesproken. Daarna ontstond er een ongemakkelijke situatie wat volgens de geïnterviewde leidde tot het laten zakken van de studente.

“Met de docenten was er wel iets gebeurd. Bij [...] was er een mondeling tentamen en een vriendin van mij ging tentamen doen. Zij is nogal groot en heeft kort haar. Zij liep naar binnen en hij zei: 'gaat u zitten, meneer'. Die man ontdekte dus zijn fout en zij heeft het nooit meer goed kunnen maken. Ik moest een week later mijn tentamen doen, dus ik dacht: 'het gaat mij niet overkomen dat ik op zo'n vergissing zak', dus toen heb ik me opgemaakt en een rok aangedaan. Ik maak me nooit op, dus ik heb het echt speciaal gedaan voor dit geintje. Dat vond ik wel schunnig. Ik heb het wel gehaald.”

Een aantal vrouwen noemde spontaan het feit dat veel van de hoogleraren hen aan het begin van het college apart begroetten, maar dat ook een enkeling dat juist niet deed. “Ik weet van één iemand die mij in het begin [van het jaar] heeft genegeerd. Het opvallendste was het verschil met de andere docenten die expliciet mijn aanwezigheid opmerkten. Negeren heeft [hier] dan ook de betekenis: niet die positie in de collegezaal als enige vrouw opmerken of aandacht aan geven. Misschien was het alleen maar een gewoonte om zijn college zonder de mogelijkheid van vrouwen onder zijn gehoor te beginnen.”

### **Invloed van het gereformeerde karakter op de studie**

In een interview in 1980 zegt Dr. K. van Nes, voorzitter College van Bestuur van de VU, (1972-1979)<sup>33</sup> het volgende over het gereformeerde karakter van de VU:

“Voor een ieder die nadenkt zal het duidelijk zijn dat de eigen identiteit van de VU tot uiting zal moeten komen in onderwijs en onderzoek. Dat betekent dat het tot uiting zal moeten komen in optreden, spreken en schrijven van de leden van de wetenschappelijke staf. Dat dit in de ene studierichting gemakkelijker plaatsvindt dan in de andere, spreekt vanzelf.”

De meeste geïnterviewden vonden de invloed van het gereformeerde karakter op de inhoud van de studie beperkt, behalve dan voor vakken als Filosofie. Enkele docenten openden soms hun college met gebed en soms leidden studenten een college met een gedicht in.

---

<sup>33</sup> [Puchinger 1980], p. 17.

*“Bij Wiskunde dacht men, ‘wiskunde is redelijk waardevrij’; wij hoeven dat allemaal niet. Ik zou het niet meer weten of er gebeden werd. We openden wel het jaar met een korte kerkdienst.”*

*“Jawel, er werd wel gebeden, maar niet elke docent deed dat. Waar je het het meeste aan merkte was in de colleges Algemene Vorming. In het tweede jaar, geloof ik, kregen wij college ‘Wijsbegeerte der Wetsidee’. Dat was een college wat door de filosofische faculteit werd verzorgd. Dat was bij uitstek een religieus getint college. Hij gaf geen exegetische, maar hij behandelde elke filosoof in contrast tot zijn eigen voorkeur voor de wetsideeën.”*

*“Er was het college Filosofie van de Natuurwetenschappen en dat was heel sterk gebaseerd op de Reformatorische filosofie. Daar zou je niet doorheen komen als je je eigen ideeën in je tentamen zette. Je moest zeggen wat de docent vond en dan werd dat goed gevonden. Dan doe je dat maar. Je geeft begeerde antwoorden op dat moment, want je wilt slagen.”*

*“Er kwam net een verschuiving in. Je moest [als docent] eerst de doelstelling ondertekenen waarin het christelijke karakter van de VU werd vastgelegd. Wat daarvoor in de plaats kwam, eind zeventiger jaren dacht ik, was een soort ‘dan/wel’ verklaring. Dat betekent dat je verklaarde dat je daar niet mee in strijd zou handelen. Je hoefde niet te zeggen ‘ik ben christelijk’, maar je moest zeggen ‘ik ga niet lopen vloeken in de gangen ofzo.’ Je hoefde ook niet actief te bidden ‘s morgens. Die verplichting bestond absoluut niet meer bij Scheikunde. Er moest wel een beetje eenheid zijn.”*

*“Je zou kunnen denken aan de ethiek; er wordt wel aandacht aan gegeven hier. Dat is wel een verschil in de studie: Wij hebben allemaal een verplicht vak filosofie en dat heb ik in Leiden nooit gehad. Ik heb wel een vak ‘chemie en samenleving’ gehad toen. Dat was nieuw in het curriculum toen ik begon. Toch wat bewuster worden van de maatschappij. Misschien liggen daar de verschillen wel. Hier wordt meer accenten gelegd op realiseer je je wat er om je heen gebeurt en hoe plaats je je vak in de maatschappij? En daar is de VU eerder mee begonnen. De VU heeft dat in de filosofische traditie verwerkt.”*

*“De meeste hoogleraren begonnen met door iets voor te laten lezen. Zeker oudere [hoogleraren] gingen voor in gebed. Maar jongeren lazen heel vaak voor. Hele moderne theologische gedichten van Gabriel Smit en Huub Oosterhuis. Eigenlijk werd er altijd van uit gegaan dat er op zo een manier begonnen werd.”*

### **Sfeer**

Wat erg belangrijk maar ook tegelijkertijd erg moeilijk te omschrijven was, was de sfeer aan de VU. De meesten vertelden dat ze de sfeer prettig vonden. Volgens de geïnterviewden was het gereformeerde karakter van de VU één van de vele factoren die invloed hadden op de sfeer aan de VU. De typen mensen die er op de faculteit waren en ook de grootte van de faculteit en het gebouw zelf zijn andere factoren die een rol speelden.

*“De echte sfeer van de VU, van de universiteit, vind ik echt heel moeilijk te omschrijven. Vooral het gereformeerde karakter van de VU. Hoe daar invulling aan gegeven is, is eigenlijk een beetje langs mij heen gegaan. Ik vind het heel moeilijk om daar uitspraken over te doen. Wat bij Natuurkunde altijd heel leuk was, en ik weet niet of dat nu nog zo is, was de kleinschaligheid. Ik zat in een jaar met 33 eerstejaars, waarvan de helft is afgestudeerd. In zo’n groep ken je elkaar. Dat is een hele vertrouwde situatie. Misschien is dat ook de reden waarom ik destijds voor de VU koos. Het straalt heel veel betrokkenheid uit en je voelt je heel snel thuis.”*

*“Bij wiskunde waren er natuurlijk Einzelgangers. Ik kwam van Pedagogiek naar Wiskunde en ik dacht: ‘wat overkomt me nou?’ Dat was het andere uiterste. Er waren eigenlijk twee groepen bij wiskunde; de ene groep zat kaart te spelen; altijd te toupes in de pauze, ha-ha-*



*ha en weer toupen, toupen, toupen, en ik dacht: 'die zijn in hun kindertijd blijven steken'. De andere groep stond daar eigenlijk een beetje zwijgzaam rond te hangen. Er was totaal geen sfeer, moet ik zeggen. Ik was zelf ook geen sfeermaker, dus ik paste er wel tussen eigenlijk."*

*"Wiskunde was toen heel klein. Het enige wat ik wel jammer vond, was dat vreselijke stel jongens. Niet negatief, maar heel droog. Ik heb op een blauwe maandag Psychologie gestudeerd en ik wist niet wat me overkwam. Zoals zij in de pauze lekker met elkaar stonden te kletsen, terwijl de wiskundigen in de pauze spelletjes zaten te spelen. Er hing een heel vreemd sfeertje, wat dat betreft."*

De oud-studente vond dat deze jongens bijgedragen hadden aan de reputatie dat het vak Wiskunde en ook Wiskundigen saai waren.

### **Studievereniging**

Zeven van de tien geïnterviewden waren lid van óf een studievereniging zoals Storm óf een studentenvereniging zoals bijvoorbeeld de VCSA. Ze beschreven dit als een plezierige, gezellige en ook nuttige tijd.

*"Ja, ik was lid van 'I.A.N.'. Ik weet niet of het nu nog zo heet. Het was vroeger het studentencorps van de VU. Daar heb ik met heel veel plezier altijd gezeten. Het was een gemengde vereniging. Je zat in een dispuut en kwam één keer in de week bij elkaar en je ging leuke dingen doen. Zuiver gezelligheid."*

*"Ja, ik was lid van een studentenvereniging. De VCSA, voor christelijke studenten in Amsterdam."*

*"Ik was lid van Storm, maar niet van een Amsterdamse Studentenvereniging. Ik ben wel lid geweest van het ACC en het VCVU. Daar hebben we leuke dingen mee georganiseerd. We hebben met een groepje onderwijsmensen binnengehaald. Avondjes georganiseerd waarin specialisten konden praten over verschillende onderwijsvormen."*

*"Volgens mij was er eerst VUClion en dat was toen nog gecombineerd met Natuurkunde. Later is Wiskunde afgescheiden en werd de naam Storm. De groep die ik daaruit ontmoet heb, kom ik nog vaak in het onderwijs tegen. Dat zijn hele goede vrienden waar ik ook wel contact mee gehouden heb. Meer dan met de studenten uit mijn jaar. Het was een heel bijzonder leuk jaar, met ook heel veel vrouwen. Sowieso een ander sfeertje."*

Vraag: U was niet lid van VUClion?

*"Nee, maar volgens mij was bijna niemand in die tijd daar lid van. Ik had heel duidelijk het idee van: 'ik zit al in zo'n mannengemeenschap, ik wil ook wat anders'. Dus toen werd ik lid van I.A.N.. Ik had een paar vriendinnetjes die daar ook lid werden en die wat anders studeerden. Ik was ook altijd erg sportief en heb daarom met veel studiegenootjes getennist. Ik denk dat je zeker als enig meisje die in zo'n groep zit, dat het belangrijk is als je wat anders ziet. Het is sowieso leuk om daar afstand van te nemen. Het is toch een speciaal wereldje, die natuurkunde-lui. Schaken heb ik nooit gedaan, maar ik was de enige die dat niet kon. Ik denk ook dat de soort jongens die dat gaan studeren een beetje wereldvreemd zijn. Heel erg op zichzelf, sociaal heel slecht."*

### **Huwelijk en kinderen**

Van de tien geïnterviewden zijn er zeven getrouwd, waarvan twee met een medestudent, en hebben kinderen. De meesten van hen zijn pas (ver) na hun studie getrouwd. Twee zijn getrouwd in de periode tussen het kandidaats- en doctoraalexamen, en twee zijn net aan het eind van hun studie getrouwd.

*"De studie ging maar door en het duurde heel lang, ik had geen zin meer. Ik was ondertussen weg uit Uilenstede en getrouwd met een jongen die ik al langer kende en hij*

*vond het prima dat ik studeerde. Hij werkte en nam alle lasten over, want mijn ouders zeiden meteen: 'Jij trouwt, dus wij betalen niet meer.' Toen heb ik de rest van mijn studie gedaan. Ik woonde toen gewoon weer in Amstelveen, dus dat was wel makkelijk."*

Eén student is, in verband met de kans om naar Afrika te gaan, net na haar afstuderen getrouwd en heeft ook haar afstudeerrichting van doctoraal naar een MO-B diploma bijgesteld in verband met tijdnood.

*"[Ik ben getrouwd] Vrijwel onmiddellijk (een week) nadat ik mijn studie had afgerond. Ik heb namelijk geen doctoraal gedaan. Ik heb mijn studie afgerond met een MO-B diploma. Mijn man die ook wiskunde heeft gestudeerd aan de VU, die was 3 jaar ouder, dus die was al eerder klaar met zijn studie (die zat nog wel in een 6-jarig programma) en we wilden graag naar Zambia. Om zeker te zijn dat we een baan kregen in hetzelfde dorp, wat natuurlijk wel handig is, moest ik getrouwd zijn. Dat was onze reden om te trouwen. Ik heb na mijn kandidaatsexamen in een super tempo mijn studie afgerond met een MO-B examen aan de VU om wat sneller klaar te zijn. Dat kon toen nog aan de VU."*

Over kinderen krijgen en blijven werken zegt één geïnterviewde het volgende:

*"In die zin ben ik ook een van de eerste: getrouwd, moeder en blijven werken. Dat is nu een beetje over, maar het is wel een voortrekkersrol, dat ervaar ik zo. Toen ik promoveerde, ben ik drie dagen in de week gaan werken. Ik heb mijn kinderen gekregen en ben blijven werken. Er zijn wel meer voorbeelden, maar dat is nu veel normaler dan toen."*

### **Beroep**

Een aantal van de geïnterviewden had geen idee over een mogelijk beroep dat zij na de studie wilden gaan uitoefenen.

*"Mijn natuurkundeleraar vroeg: 'Weet jij wel wat jij wil worden?' Ik zei: 'Nee, dat weet ik niet.' Ik was toen 14. Ik zat eigenlijk in de lijn van mijn ouders te denken: 'Onze dochter gaat na de MAVO naar een kantoor en dan trouwt ze en dan krijgt ze kindertjes.' Dat had ik dan ook maar gedacht, bij gebrek aan alternatieven."*

Een aantal leek het altijd al leuk om het onderwijs in te gaan. Van de tien geïnterviewden zijn er drie daadwerkelijk in het onderwijs gegaan, wat ze ook graag wilden. Deze drie zijn nog steeds leraressen. Twee geïnterviewden hebben een aantal jaren les gegeven en een aantal geïnterviewden heeft ook bijlessen verzorgd, maar zijn er nu mee gestopt. Eén van de ondervraagden is gepromoveerd aan de VU. De rest hebben andere werkzaamheden gedaan in het bedrijfsleven. Twee andere geïnterviewden zijn in Afrika les gaan geven aan middelbare scholen en universiteiten.

*"Ik wilde het onderwijs in en toen vond ik wiskunde erg leuk. Toen dacht ik 'dat ga ik combineren, maar ik ga wel wiskunde op het hoogste niveau doen [doctoraal], want daarna kan ik lang genoeg op het andere niveau zitten.'"*

Eén geïnterviewde is ook gevraagd om wetenschappelijk vervolgonderzoek te doen, maar heeft daar niet positief op gereageerd.

*"Toen ik klaar was kwam professor [...] bij me, ik had de studie redelijk succesvol afgerond, en hij zei: 'In Leiden is er een promotieplaats voor je. Wil je dat?' Ik wist meteen dat ik dat niet wilde, want ik wilde alleen maar weg. Maar hij kwam er wel mee aanzetten en of hij dat nou aan mijn medestudenten heeft gevraagd, dat weet ik niet. Het was waarschijnlijk specifiek van: 'vrouw, voldoet aan, kan, wie weet?' Ik heb daar 'nee' op gezegd, want ik wilde maar één ding en dat was: weg. Ik wilde die wetenschap echt uit. Ik had het gezien, niet alleen vanwege het gevecht, maar ook vanwege het feit dat ik na 10 jaar wat anders wilde doen."*

### **Studieduur en uitval**

Uit de interviews met de vrouwelijke studenten W&N van de VU blijkt dat sommige geïnterviewden de studie als zwaar ervoeren.

*“Ik vond eigenlijk het eerste jaar het moeilijkst. Toen ik er eindelijk door was, voelde ik me eigenlijk nooit meer onveilig. Ik heb nog nooit zo hard gewerkt als in het eerste jaar. Toen vond ik het echt heel moeilijk. Dan ben je toch een stapje hoger. Het tweede jaar ging eigenlijk heel makkelijk. Ik was niet briljant, maar ik haalde wel zevens en achten. Ik vond het na het kandidaats niet moeilijk meer in de zin van: 'dit haal ik niet'. Het eerste jaar heb ik ook gedacht: 'ik moet het nog maar afwachten of dit allemaal gaat lukken.’ ”*

*“Ik merk dat wanneer ik een puzzel tegenkom of een wiskunde-probleempje, ik er ook voor ga zitten. Ik wil het dan ook opgelost hebben. Dat zit wel in mijn geaardheid. Ik zou het niet meer willen op het niveau van de universiteit. Dat was toch pittig.”*

## 5. Conclusies

De vraagstelling van dit onderzoek, zoals die in de Inleiding al is gegeven, luidt: hoe ervoeren vrouwelijke studenten het studeren aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen aan de VU in de jaren zeventig en welke factoren beïnvloedden hun wetenschappelijk en sociaal functioneren in de universitaire omgeving? Het antwoord op deze hoofdvragen zal ik als laatste geven.

De vraagstelling is uitgebreid met vier deelvragen. Ik zal nu eerst de conclusies aan de hand van deze vier deelvragen geven.

### *Conclusies aan de hand van de vier deelvragen*

Alle geïnterviewden gaven aan dat het contact met de docenten goed was. Men sprak de hoogleraren, vooral de oudere, met U aan, maar dat creëerde geen extra barrière. Dat was gewoonte in die jaren. Toch konden de meeste geïnterviewden minstens één incident noemen waarbij een docent een opmerking had gemaakt waardoor een studente nadelig behandeld werd of zich ongemakkelijk voelde op grond van sekse. Waarschijnlijk werden de bovengenoemde incidenten als uitzonderlijk ervaren aangezien ze de houding van docenten in het algemeen toch als prettig ervaren hebben. De begeleiding van studenten door docenten lijkt in de jaren zeventig een ondergeschikte rol in de studie gespeeld te hebben; degenen die begeleiding nodig hadden, hebben het niet gehad en degenen die het niet nodig hadden, hebben het niet gemist. De tekorten in zowel de personele als de materiële sector bij de subfaculteit Wiskunde en de subfaculteit Natuurkunde speelden hierbij een rol.

De houding van de (mannelijke) medestudenten verschilde enorm. Het varieerde van speelse nieuwsgierigheid tot volledig negeren, ofwel van (in)tolerantie tot acceptatie. Het gedrag ten opzichte van de vrouwelijke studenten lijkt per studierichting ook te verschillen. Bij Natuurkunde, waar het aantal vrouwen het laagst was, lijkt de sfeer meer vijandig dan bijvoorbeeld bij Scheikunde. Het contact met de andere vrouwelijke W&N-medestudenten lijkt zeer beperkt. Dit had ten eerste te maken met het feit dat er zo weinig andere studentes waren en ten tweede omdat de studentes niet per se een vriendschap wilden beginnen met iemand alleen omdat ze vrouw was.

Geen van de tien geïnterviewden heeft genoemd dat zij vanuit haar eigen geloofsovertuiging bepaalde verwachtingen had over haar levensverloop, die door de studie in de weg zou komen te staan of waaronder de studie zou komen te lijden. Alle oud-studentes hebben serieus aan hun studie gewerkt, ongeacht wat ze later in hun leven gingen doen. De keuze voor een exacte studie was voor deze groep voor de hand liggend. Negen van de tien geïnterviewden had een bèta-vooropleiding gedaan. Ze waren goed in de exacte vakken en ze vonden de exacte vakken leuk. De oud-studentes hebben, soms met veel moeite, hun studie en privé-leven zo goed mogelijk gecombineerd. Twee van de geïnterviewden zijn tijdens hun studie getrouwd, en beiden hebben hun studie afgerond. Eén student had spijt dat ze later in het leven niet voldoende gebruik heeft gemaakt van haar studie. Eén andere student noemt het niet-afmaken van haar studie spijtig.

Bij de drie gereformeerde studentes was het vanzelfsprekend dat als men ging studeren men dat aan de VU ging doen. In twee van de drie gevallen hadden de vaders van de geïnterviewden ook aan de VU gestudeerd. In slechts één geval had de vader van de geïnterviewde dezelfde studie gedaan die de dochter later ook ging doen. De familie-geschiedenis, dat wil zeggen wat de ouders gestudeerd hebben en waar ze gestudeerd hebben, heeft op de totale groep minimale invloed gehad wat betreft universiteits- en studiekeuze. Er was van huis uit bij de meesten weinig tot geen tegenwerking toen de dochter vertelde dat ze wilde studeren. Dit had ook vaak te maken met het feit dat de moeders van de dochters niet de gelegenheid hadden gehad om te studeren en daarom hun

dochteren extra aanmoedigden om wel te gaan studeren. De meesten noemden dat ze veel support en aanmoediging van hun moeder ontvangen hadden. Sommige ouders begrepen niet helemaal waarom hun dochter een exacte studie had gekozen.

Het gereformeerde karakter van de VU kwam onder andere tot uiting in de Algemene Vormingsvakken en in vakken als Filosofie. De meningen over deze vakken waren verdeeld. De invloed van het gereformeerde karakter zoals die via docenten en studenten geuit werd, lijkt in de jaren zeventig mee te vallen. Een aantal geïnterviewden noemde wel dat vooral de oudere hoogleraren wel eens opmerkingen maakten waaruit bleek dat ze het niet de eerste bestemming van een vrouw vonden om te studeren, laat staan een exacte studie. De reacties op dit soort opmerkingen waren zeer verschillend. Soms ging men niet eens in discussie en soms wel. Er waren ook wel medestudenten die het raar vonden dat vrouwen een exacte studie kozen. Het is niet duidelijk of deze ideeën voortkwamen uit het gereformeerde gedachtegoed of dat men het simpelweg niet gewend was dat vrouwen exacte studies volgden, of dat men er in ieder geval niet van gehoord had. Het openen van een college met een gebed of het inleiden met een gedicht gebeurde steeds minder in de loop van de zeventiger jaren, maar het werd eigenlijk niet als een bron van ergernis gezien. De studenten die vanwege het gereformeerde karakter van de VU aan de VU kwamen studeren, waren dit van hun middelbare schooltijd gewend en verwachtten dit ook. Studenten die om andere redenen aan de VU kwamen studeren, accepteerden dat dit verschijnsel bij deze universiteit hoorde.

#### *Vergelijkingsanalyse met de twee eerder behandelde onderzoeken*

Wanneer we de resultaten van het huidige onderzoek naast de resultaten van de twee eerder genoemde onderzoeken leggen, vinden we een aantal overeenkomsten en een aantal verschillen die interessant zijn om te noemen.

#### *Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960*

Het doel van het onderzoek naar "Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960" was om uit te zoeken of het gereformeerde karakter van de VU invloed had op het aantal vrouwelijke studenten W&N aan de VU in de periode 1930-1960 en hoe de vrouwelijke studenten W&N die zich wel aan de VU inschreven, het ervoeren om in een omgeving met bijna uitsluitend mannelijke medestudenten en uitsluitend mannelijke docenten te studeren. De conclusies van dit onderzoek zijn opgesplitst in een zestal onderdelen: weinig vrouwelijke studenten (W&N) aan de VU, het gereformeerde karakter, de langere studieduur en grote uitval, het beroepsperspectief, het maatschappelijk belang van de uitval en de VU zelf.

Ik heb door tijdgebrek geen kwantitatief onderzoek gedaan naar het aantal vrouwelijke (W&N)-studenten aan de VU, in vergelijking met andere universiteiten in Nederland. Het is wel zo dat het percentage vrouwelijke wiskunde-, natuurkunde- en scheikundestudenten in de jaren zeventig nooit boven de 12 procent kwam, en dat is weinig. Het gereformeerde karakter van de VU bleek in het huidige onderzoek alleen invloed te hebben gehad op de keuze voor de VU voor de drie gereformeerde studentes. Voor sommigen in het gereformeerde milieu was het nog steeds vanzelfsprekend dat de gereformeerde studentes aan de VU gingen studeren. De rol van het gereformeerde karakter van de VU op de studie-inhoud was in de jaren zeventig ook beperkt, behalve voor de Algemene Vormingsvakken en vakken als Filosofie.

Van de tien geïnterviewden zijn er zeven getrouwd, waarvan twee met een medestudent. Dit betekent dat in tegenstelling tot de jaren 1930-1960 de studentes niet meer per se trouwden met studiegenoten en/of geloofsgenoten. Het feit dat maar drie van de tien geïnterviewden Gereformeerde waren, geeft al aan hoe anders de samenstelling van de studenten in de jaren zeventig was in vergelijking met die van de jaren 1930-1960. De invloed van de secularisatie van de samenleving was op de VU ook duidelijk te merken omdat er steeds meer anders-gelovigen aan de VU kwamen doceren en studeren. Zoals eerder is genoemd is er geen kwantitatieve vergelijkingsstudie gedaan tussen de VU en andere universiteiten in Nederland. Het is daarom niet te zeggen of de W&N-studentes aan de VU in de jaren

zeventig langzamer studeerden dan studentes-W&N aan andere universiteiten. Van de zeven getrouwde studentes die geïnterviewd zijn, zijn de meesten pas na hun studie getrouwd, twee zijn tijdens hun studie getrouwd en twee zijn precies op het eind van hun studie getrouwd. De twee studentes die tijdens hun studie zijn getrouwd, zijn niet gestopt met studeren zoals gebruikelijk was in de jaren 1930-1960. Van de groep geïnterviewden van 1930-1960 zijn ze alle ná, of tijdens de studie al, onderwijs gaan geven, meestal op een middelbare school. Van de groep van tien geïnterviewden van de jaren 1970-1980 zijn er drie het onderwijs ingegaan. Eén van de tien ondervraagden van het huidige onderzoek is gepromoveerd aan de VU, terwijl er in de onderzoeksgroep van 1930-1960 één vrouw gepromoveerd is en ook hoogleraar is geworden.

De grote uitval van vrouwelijke studenten in de jaren 1930-1960 zorgde er waarschijnlijk ook voor dat de studie aan de VU minder aantrekkelijk was voor nieuw vrouwelijke studenten. De vrouwen die met hun studie stopten om te trouwen en kinderen te krijgen, hadden geen spijt van hun beslissing om te stoppen met de studie, omdat dat in die tijd voor de hand lag. Eén van de niet-afgestudeerde vrouwen uit de huidige onderzoeksgroep gaf aan spijt te hebben dat ze met haar studie gestopt was, omdat het voor haar latere beroepsmogelijkheden veel beperkingen heeft opgeleverd. Het staken met de studie was hier niet vanwege het trouwen of het krijgen van kinderen. Zoals reeds genoemd is, gingen de vrouwen die getrouwd waren gewoon door met hun studie en voelden zich niet verplicht om met hun studie te stoppen. Uit het onderzoek van de jaren 1930-1960 bleek dat er geen stimulans uitging om vrouwelijke studenten aan te trekken of te behouden. Eén van de geïnterviewden van de jaren 1970-1980 gaf aan niet het gevoel te hebben dat de VU extra aandacht besteedde aan het behouden van de vrouwelijke studenten. Door de andere negen geïnterviewden werd ook niet spontaan genoemd dat men zich bewust was van een aangepast vrouwenbeleid. Of er een officieel emancipatiebeleid door de faculteit-W&N werd gevoerd, was in de jaarboeken van die jaren van de verschillende studierichtingen niet terug te vinden.

### *Studiestaking onder bèta-studentes*

Het doel van het onderzoek naar “Studiestaking onder bèta-studentes” was het verkrijgen van inzicht in de factoren die tot studiestaking van bèta-studentes leidden. Het bleek dat vijf van de zes geïnterviewden hun studie staakten om een *andere* reden dan de moeilijkheidsgraad van de studie-inhoud.

De drie factoren die door Kirejczyk genoemd werden als mogelijke oorzaken voor studiestaking waren: de ervaring van de sfeer op de faculteit, de relatie tussen studie en buitenuniversitaire omgeving en de inschatting van eigen capaciteiten, gecombineerd met het perspectief op de toekomstige beroepspraktijk.

De ervaren sfeer op de faculteit is door Kirejczyk opgesplitst in drie elementen, namelijk de plaats die men in relatie tot andere activiteiten aan de studie toekende, de relatie met medestudenten, en de relatie tussen docenten en studenten. Het eerste element heeft betrekking op de plaats die de studie in het leven van de studente innam; de geïnterviewden hechtten veel belang aan hun studie, maar de studie nam niet de voornaamste plaats in. Zij waren bereid veel tijd en energie in de studie te investeren, maar niet om er alles aan op te offeren en daarom gingen zij soms twijfelen of ze de juiste studiekeuze hadden gemaakt. Dit element is in het huidige onderzoek niet expliciet aan de orde gesteld en dus zijn er geen harde vergelijkende conclusies te trekken. Wel geldt dat van de tien geïnterviewden van het huidige onderzoek slechts drie niet-afgestudeerd zijn, terwijl de groep van het onderzoek van Kirejczyk bestond uit zes niet-afgestudeerden. Dit geeft logischerwijs een ander beeld. Over het tweede element, de verhouding met de medestudenten, werd geconcludeerd dat er geen openlijke, vrouwvijandige sfeer bestond, maar de vrouwen vonden wel dat de mannelijke medestudenten twijfels hadden over de intellectuele capaciteiten van de studentes en daarom ontstond er voor hen een enorme druk om hoge prestaties te leveren. Dit resultaat is ook uit het huidige onderzoek naar boven gekomen. Een aantal geïnterviewden noemde dat zij ook de druk voelde om goed te presteren, zelfs beter te zijn dan de mannelijke

medestudenten. Eén voorbeeld is dat van de studente die nette aantekeningen maakte en ook dictaten schreef om aan de anderen te bewijzen dat ze het goed kon. Dat deze aantekeningen door bepaalde mannelijke medestudenten juist niet geleend werden omdat ze door een vrouw geschreven waren zou weer kunnen duiden op onderwaardering van de intellectuele capaciteiten van de studentes. Het derde element, de verhouding tussen docenten en studenten, werd als onpersoonlijk getypeerd, omdat er weinig contact was tussen docenten en studenten. Het contact met practicumbegeleiders was intensiever, maar de geïnterviewden vonden het jammer dat de docenten de studenten niet wilden of niet konden enthousiasmeren voor het vak. Samengevat: het gebrekkige contact met docenten, samen met de weinig stimulerende houding van practicumbegeleiders, leidde ertoe dat de relatie tussen docenten en studenten door deze groep als afstandelijk ervaren werd.

De tweede factor die door Kirejczyk genoemd werd als mogelijke oorzaak van studiestaking is de relatie tussen de studie en de buitenuniversitaire omgeving. De studentes voelden het alsof ze in twee onverenigbare werelden leefden; het functioneren binnen het gezin en het student zijn. Dit leidde bij sommigen tot een conflict dat niet op te lossen was, behalve dan met het afbreken van de studie. In het huidige onderzoek had niemand spontaan gesproken over een conflict, of een gevoel te hebben van het leven in twee werelden. Er is hier ook niet specifiek naar gevraagd. Eén geïnterviewde vertelde dat het één keer goed uitkwam dat haar ouders het studeren en het studentenleven niet helemaal begrepen omdat ze dat zelf niet hadden ondervonden. Ze had haar ouders verteld dat haar studie alleen gegeven werd in een stad waar 'toevallig' geen familie woonde. Op die manier kon ze op kamers wonen en hoefde ze niet bij familie in te trekken. Een andere oud-studente vertelde dat ze door haar ouders altijd gestimuleerd werd om door te leren, terwijl het studeren en het studentenleven voor haar ouders wel een vreemde wereld was, maar zij noemde dit niet als een probleem. Ook hier geldt weer het feit dat maar drie van de tien geïnterviewden in het huidige onderzoek met haar studie gestopt is. Het kan zijn dat uit een grotere groep niet-afgestudeerden dit fenomeen nu ook weer naar boven zou zijn gekomen.

De derde factor die door Kirejczyk genoemd werd als mogelijk oorzaak van studiestaking is de inschatting van de eigen capaciteiten gecombineerd met het perspectief op de toekomstige beroepspraktijk. De studentes vergeleken zichzelf met de beste studenten van de groep aan de hand van twee criteria: de behaalde studieresultaten en de moeite die het kostte om die resultaten te behalen. Het eerste criterium gaf geen reden tot zorg, terwijl de tweede dat wel deed. De studentes waren niet bang voor hard werken, maar ze dachten dat, omdat ze niet snel genoeg de stof konden opnemen, er een moment zou komen dat ze bepaalde tentamens niet zouden kunnen halen, ongeacht de tijd en de energie die zij aan de voorbereiding besteedden. Dit probleem, samen met de moeilijke identificatie van een aantrekkelijke beroepsmatige toepassing van de bestudeerde stof, leidde ertoe dat sommige studentes met hun studie staakten. Van het huidige onderzoek was er één niet-afgestudeerde geïnterviewde die aangaf dat ze dacht dat de stap van de middelbare school naar de universiteit voor haar te groot was. Ze gaf aan dat het niveau van de stof op de universiteit 'pittig' was. Deze geïnterviewde gaf niet spontaan aan zichzelf met anderen te hebben vergeleken en er is hiernaar ook niet uitdrukkelijk gevraagd. Eén afgestudeerde studente gaf aan in het begin onzeker te zijn geweest over haar capaciteiten, omdat ze niet een reguliere vooropleiding had gedaan zoals de andere studenten. Snel bleek dat zij wel beschikte over de kennis en de intellectuele capaciteiten en dus hoefde zij zich geen zorgen meer te maken.

### *Algemene conclusies*

Terugkomend op de twee hoofdvragen kan er gesteld worden dat de vrouwelijke studenten het studeren aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen aan de VU in de jaren zeventig als prettig ervaren hebben. De factoren die het wetenschappelijk en sociaal functioneren beïnvloedden waren de relaties die ze zowel met de docenten als met de medestudenten hadden. De relatie tussen docenten en studenten was neutraal tot

afstandelijk. De docenten en medestudenten beïnvloedden de sociale sfeer, die er weer voor zorgde dat de vrouwen zich wel of niet thuis voelden. Omdat de vrouwen al in de minderheid waren, voelden ze alsof ze de anderen en misschien ook zichzelf moesten overtuigen dat ze daar wel hoorden. De drang van sommige studentes om beter te presteren dan hun mannelijke medestudenten toont aan dat de studenten van tijd tot tijd veel energie stopten in het creëren van een plekje voor zichzelf binnen de mannelijke wereld van de exacte studies. Misschien dachten ze dat, als ze goede studieresultaten haalden, de jongens hen eerder zouden accepteren en dus dat ze zouden voelen erbij te horen. Deze drang om te presteren zou goede studiecijfers kunnen opleveren wat weer het wetenschappelijk functioneren zou kunnen bevorderen. Eén studente noemde ook gevraagd te zijn om wetenschappelijk vervolgonderzoek na haar studie te doen, maar de sfeer die er op de faculteit heerste was volgens haar niet positief genoeg om haar te houden. De geloofsovertuiging van de studente zelf heeft het sociaal en wetenschappelijk functioneren niet op een positieve of negatieve manier beïnvloed. Alle studentes waren serieus met hun studie bezig en dus werd het wetenschappelijk functioneren niet door geloof beïnvloed. Ook het gereformeerde karakter van de VU heeft geen studente zodanig beïnvloed dat het functioneren verminderd werd. Enige positieve invloed van het gereformeerde karakter, zoals die voor de gereformeerde studenten kon gelden, is in het onderzoek niet spontaan genoemd. Het contact met andere vrouwelijk studenten lijkt beperkt. Een aantal geïnterviewden vond het beperkte contact prima, omdat ze eigenlijk beter met de mannen konden opschieten, terwijl de andere groep het contact met vrouwen miste. Er zijn studentes lid geworden van studentenverenigingen om zo meer contact met vrouwen te krijgen. Misschien had het geholpen als de W&N-vrouwen meer contact met elkaar hadden gehad om zo ook een groepje te vormen dat bestaansrecht heeft binnen de Wiskunde en Natuurkunde faculteit.



## **6. Discussie**

In dit hoofdstuk wordt een evaluatie van de gebruikte methode en de opzet van het onderzoek besproken. Er wordt ook een voorstel tot verder onderzoek gedaan.

### *Evaluatie van methode en opzet*

De methode van het houden van interviews blijkt zeer geslaagd te zijn. Er zijn door de geïnterviewden namelijk zelf nieuwe onderwerpen geïntroduceerd die met een enquête of alleen met een literatuuronderzoek wellicht niet aan bod zouden zijn gekomen. Door het interview persoonlijk en (soms) thuis af te nemen, kon de geïnterviewde rustig en op haar gemak antwoord geven op de uitgebreide vragen. Sommige geïnterviewden hadden veel kennis paraat over de onderzochte periode, maar anderen hadden meer tijd nodig om alle herinneringen op te halen. Hier was dan alle tijd voor.

Vanaf het begin stond vast dat slechts tien vrouwen zouden worden geïnterviewd. Dit had uiteraard te maken met de beperkte onderzoekstijd. Natuurlijk zou het beter zijn geweest als er meer vrouwen geïnterviewd konden worden, maar ik denk dat het beeld dat door deze tien vrouwen geschetst is een gevarieerd beeld van die periode oplevert.

### *Voorstel verder onderzoek*

Voor een nog uitgebreider beeld van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen in de jaren zeventig zou het ook raadzaam zijn om ook een aantal mannelijke studenten in die periode te interviewen. Op die manier kan men een beeld krijgen van de houding van de mannelijke studenten tegenover de vrouwelijke studenten. Ook het interviewen van docenten (er is één docent geïnterviewd, maar het interview was niet bruikbaar voor dit verslag) die in die periode aan de faculteit verbonden waren, zou nog beter een indicatie kunnen geven van de houding van docenten tegenover vrouwelijke studenten. Het interviewen van vrouwen aan andere faculteiten van de VU en ook vrouwen aan de faculteiten W&N van andere Nederlandse universiteiten zou het ook mogelijk maken om nog meer harde conclusies over de VU en de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen te trekken. Als laatste zou het houden van meer interviews met vrouwelijke studenten, het liefst nog meer verspreid over de tien jaren heen, het onderzoek zeker verbreden.

Voor een groter vervolgonderzoek zou ik willen voorstellen dat de perioden na de jaren zeventig ook onderzocht worden. Het voordeel hiervan is ten eerste dat de VU dan uiteindelijk een volledig beeld van de vrouwelijke studenten van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen van de twintigste eeuw gedocumenteerd heeft. Het tweede voordeel is dat deze kennis gebruikt kan worden om een indruk te krijgen van de motieven van deze vrouwen om zo ook een voorspelling te kunnen doen over de toekomst van deze vrouwelijke studenten en ook om voor deze kwetsbare groep een goede studiebegeleiding te ontwikkelen.

## Bijlage: Aantal studenten

De Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen bestond in de jaren zeventig uit de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde, Geologie & Fysische Geografie en Biologie, maar we tonen hier alleen de aantallen studenten van de drie onderzochte studierichtingen.

Tabel 1: Het aantal vrouwelijke en mannelijke **eerstejaars** studenten (exclusief extraneï, toehoorders en M.O.-Wiskunde en Natuurwetenschappen) van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen voor de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde.

Studiejaar	Wiskunde		Natuurkunde		Scheikunde	
	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man
1970/1971	4	38	3	39	17	91
1971/1972	17	38	1	71	18	102
1972/1973	*)					
1973/1974	*)					
1974/1975	**)					
1975/1976	9	56	1	40	9	40
1976/1977	12	63	3	35	2	47
1977/1978	6	47	1	40	9	60
1978/1979	6	38	0	36	17	45
1979/1980	11	57	1	47	6	50

\*) geen statistische gegevens beschikbaar in verband met inschrijfboycot vanwege de verhoogde inschrijvings- en collegegelden

\*\*\*) geen splitsing naar geslacht

Bron: [Kirejczyk 1986], hoofdstuk 2, tabel 2.

Tabel 2: Het **totaal** aantal vrouwelijke en mannelijke studenten (exclusief extraneï, toehoorders en M.O.-Wiskunde en Natuurwetenschappen) ingeschreven aan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen voor de studierichtingen Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde.

Studiejaar	Wiskunde		Natuurkunde		Scheikunde	
	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man
1975/1976	37	240	9	256	49	349
1976/1977	44	261	10	251	40	335
1977/1978	43	267	9	271	47	337
1978/1979	48	246	6	264	54	310
1979/1980	44	257	7	265	53	293

Bron: [Kirejczyk 1986], hoofdstuk 2, tabel 3.

## Referenties

[Blauwendraat 2001] *Worsteling naar Waarheid. Wiskunde aan de Vrije Universiteit, Scriptie*, H. Blauwendraat, Hilversum, 2002.

[Bosch/Hoving/Wekker 1999] *In het hart van de wetenschap. Naar Total E-quality en diversiteit in de universiteit*, M. Bosch, I. Hoving, G. Wekker, Den Haag, Sdu, 1999.

[Crijns 1965] *De Mammoetwet: voornaamste aspecten in verband met de schoolpraktijk*, J.M. Crijns, Drs. W. de Hey, Drs. L.M.H. Joosten, Dr. E. Pelosi, Roosendaal, Uitgever de Koepel, 1965.

[Gegevens 1980] *Gegevens betreffende de Vrije Universiteit, in de periode 1955–1980 verzameld ter gelegenheid van haar honderdjarig bestaan op 20 oktober 1980 in opdracht van het college van dekanen*, Kampen, Uitgeversmaatschappij J.H. Kok, 1980.

[Hart/van de Wijngaard 1986] *Een barst in het bolwerk, vrouwen natuurwetenschappen en techniek*, J. 't Hart, M. van den Wijngaard (red.), Amsterdam, Uitgeverij SUA, 1986.

[Hertz/Stamhuis 2002] *Vrouwelijke studenten W&N aan de VU 1930-1960*, B. Hertz, I. Stamhuis, Amsterdam, 2002.

[Kirejczyk 1986] *Concept Rapport "Studiestaking onder beta-studentes"*, M. Kirejczyk, Amsterdam, 1986.

[Oorlogstijd 1946] *De Vrije Universiteit in oorlogstijd*, –, Wageningen, N.V. Gebr. Zomer & Keuning's Uitgeversmaatschappij, 1946.

[Puchinger 1980] *Gesprekken over honderd jaar Vrije Universiteit*, G. Puchinger, Delft, W.D. Meinema, 1980.

[Roelink 1955] *Vijfenzeventig jaar Vrije Universiteit 1880/1955. Gedenkboek bij het vijf en zeventig-jarig bestaan der Vrije Universiteit te Amsterdam*, J. Roelink, Kampen, J.H. Kok N.V., 1955.

[Roelink 1979] *Een blinkend spoor. Beeld van een eeuw geschiedenis der Vereniging voor wetenschappelijk onderwijs op gereformeerde grondslag*, J. Roelink, Amsterdam, Vereniging voor Wetenschappelijk Onderwijs op Gereformeerde Grondslag / Kampen, 1979.

[De Knecht-Van Eekelen 1997] *Gewina Jaargang 20 | 1997 | Nummer 4*, "Zij is toch wel zeer begaafd. Historische bijdragen over vrouwen in de bètawetenschappen", A. De Knecht-Van Eekelen (red.) e.a., Rotterdam, Erasmus Publishing, 1997.