**Interviewer** 0:25  
Eerste wat ik zou willen vragen: zou je je loopbaan willen omschrijven? Hoe ben je op dit punt gekomen waar je nu hebt?

**Respondent** 0:35  
Ja, goeie vraag. Ik heb [Naam opleiding 1] gestudeerd als bachelor en toen doorgegaan met de Master [Naam opleiding 2], wat in het verlengde ligt daarvan, maar daarnaast een Master [Naam opleiding 3] [gedaan]. Omdat ik toch een beetje de verdieping miste van wat er allemaal gebeurt in de wetenschap en wat dat eigenlijk betekent en ook breder maatschappelijk; dat bevragen, dat zocht ik een beetje, dus die combi vond ik heel leuk.  
En toen kon ik via mijn master meer leren over *science in society*, dus hoe je bestudeert hoe de wetenschap in de maatschappij ge-embedded is, en hoe je dat kan onderzoeken, dus ook meer kwalitatieve methoden en dat soort onderzoeksmethoden geleerd. Vanuit daar die interesse verder ontwikkeld en toen kwam deze PhD op mijn pad, waarbij er ook een leuke combi is van bij het neurowetenschappelijk onderzoek betrokken zijn, maar in plaats van zelf in het lab te staan meer [te] bevragen van ‘Hoe kunnen we’ - dat is ook een beetje het onderzoek, [de] onderzoeksgroep waar ik in zit – ‘Hoe kunnen dat soort nieuwe methoden…’ - mijn onderzoeksgroep doet vooral nieuwe genetische technologieën, mijn project is meer neuroscience, maar het zijn eigenlijk steeds dezelfde vraagstukken - dus ‘Hoe kunnen deze technologieën goed ingebed worden, goed geïmplementeerd [worden] in de maatschappij?‘ [Er] wordt veel gesproken over *Responsible Research Innovation*, dus hoe zorg je dat [dat] op een maatschappelijk verantwoorde manier gebeurt?  
Daar zit dus ook stukje ethiek aan vast, dus wat zijn de ethische vragen die daarbij opkomen? Wat zijn de onderliggende waarden? Hoe denkt de Nederlandse – [er is] altijd discussie over hoe je het noemt – maar het Nederlandse publiek, burgers, betrokkenen, patiënten, eigenlijk alle betrokkenen – ‘Hoe denken zij hierover?’ en dat bevragen.

**Interviewer** 3:00  
Over wat voor soort methodes gaat het, wat heb jij tot nu voorbij zien komen?

**Respondent** 3:06  
Bedoel je dan de methodes die we zelf gebruiken of de methodes waarbij we dat bevragen?

**Interviewer** 3:11  
Waarbij je dat bevraagt?

**Respondent** 3:14  
In de genetica is dat bijvoorbeeld *Whole Genome Sequencing*-technieken, waarbij je steeds meer en steeds makkelijker en steeds sneller hele genomen kunt scannen en screenen, dus vooral screening [voor] preventie: iemand heeft nog geen diagnose, maar we kunnen al het een en ander misschien voorspellen. Hoe goed is die voorspellende waarde eigenlijk? Heeft dat zin als we vervolgens klinisch daar niks mee kunnen? Hoe denken mensen hierover van ‘Moeten we dat wel of niet gaan doen?’. Dus dat zijn meer de genetische vraagstukken en mijn project focust zich op het gebruik van stamcellen, IPSC’s, *induced pluripotent stem cells,* die worden ontwikkeld en die worden ook gebruikt om de effectiviteit van medicijnen te testen.  
Het idee daarbij is dat je vrij gericht van patiënten - het gaat om patiënten met zeldzame neurologische aandoeningen - en het idee is dat je vrij gericht voor die patiënten kunt voorspellen of iets aanslaat of niet en daardoor ook zo makkelijker de stap kan maken naar daadwerkelijke klinische trials of toediening van die geneesmiddelen. Dat zou je ook kunnen bestempelen als een nieuwe techniek of nieuwe methode waarbij je bepaalde vragen kan stellen van ‘Mag dat zo maar? Wat zijn de voorwaarden? Hoe gebeurt dat veilig en verantwoord?’ et cetera.

**Interviewer** 4:47  
Wat voor soort onderzoeksmethode gebruik je om dat te onderzoeken? Je zei kwalitatieve methodes, welke kwalitatieve methodes zijn [dat] precies?

**Respondent** 4:57  
We doen veel interviews, semi-gestructureerde interviews.

**Interviewer** 5:02  
Ik een hele uitleg geven.

**Respondent** 5:14  
Leer ik ook weer van, door hoe jij dat doet, is ook leerzaam [om] een keer aan de andere kant te zitten. De een is daar volgens mij ook gestructureerder in dan de ander, dus grappig ook om te ervaren. Dus ja, dat is gewoon met patiënten ook veel, maar ook focusgroepen. Ik noem het vaak zelf dialogen, omdat dialogen - zoals ik het heb geleerd, focusgroep is vaak met homogene [groepen], kan ook heterogeen zijn, maar [met een] dialoog zet je ook verschillende stakeholders bij elkaar en dan is het doel niet per se dat je tot een consensus komt, maar ga je meer de waarom vraag stellen om hopelijk tot een dieper begrip te komen van wat er speelt.  
Dat zijn veel methodes, maar we doen ook wel vragenlijsten afnemen, dat bestempel je volgens mij als kwantitatief.

**Interviewer** 6:07  
Hangt er vanaf hoe je het insteekt toch, de vragenlijst?

**Respondent** 6:10  
Ja, dat kunnen ook open vragen [zijn] en dat kan ook dieper gaan. Het is ook wel een combi, *mixed methods*, en ook veel… we zitten ook soms wat dichter aan het beleid vlak, dus dan kan een onderzoeksmethode ook zijn het analyseren van beleidsdocumenten bijvoorbeeld, op die manier ontwikkelingen bekijken en dat soort dingen. Van alles en nog wat, maar dat zijn denk ik de *main* dingen.

**Interviewer** 6:42  
Joe verhouden die onderzoeksmethodes zich tot de onderzoeksmethoden die je zelf hebt geleerd gedurende je bachelor en je master, in dit geval de Master [Naam opleiding 2]?

**Respondent** 6:43  
Ja, heel anders, echt heel anders.

**Interviewer** 6:46  
Op welke manier?

**Respondent** 6:50

Ik heb wel het gevoel dat ik een hele goede basis heb voor onderzoek vanuit mijn bachelor en master, maar ook echt bachelor, omdat we heel erg leerden: hoe stel je onderzoek op? Hypothese, onderzoeksvraag, kritisch nadenken, alleen dat was wel veel meer vastgelegd ofzo, dus je hebt weinig vrijheid. Je hebt een vaste hypothese onderbouwd met… heel kwantitatief, dit wordt wel minder of niet minder, ga je dan onderzoeken, vaak in een lab of met EEG-metingen of… het is altijd: je meet echt iets en dan doe je een statistische analyse, [die] laat je daar op los. Ik ben heel blij dat ik dat heb geleerd, maar dat gebruik ik niet meer heel concreet nu en ik heb dus in dat laatste jaar met *science in society* echt meer dat kwalitatieve geleerd. En daar ging echt een wereld voor me open, omdat ik eigenlijk niet eens wist dat dat soort onderzoek ook bestond, wat echt bizar is, want ik dacht op een gegeven moment ‘Ik vind onderzoek volgens mij toch niet zo leuk, want het is allemaal heel vast, [het] ligt al heel erg vast en je hebt totaal geen ruimte voor je eigen input of vraag.’. En opeens dacht ik ‘Oh, maar je kan ook kwalitatief onderzoek doen’ en dat is eigenlijk heel leuk en heel sociaal en daar ga je met mensen in gesprek en leer je ook super veel. Dus er zit echt een wereld van verschil tussen…. Ik heb ook het gevoel dat kwalitatief onderzoek door kwantitatief onderzoek, vaak als minderwaardig wordt beschouwd en dat je heel vaak moeten uitleggen waarom het een bepaalde meerwaarde heeft. Er zit een soort gekke rivaliteit tussen volgens mij.

**Interviewer** 8:48  
Op welke manier ondervind je dat, in welke gesprekken of in welke settings?

**Respondent** 8:57  
Die rivaliteit bedoel je, of dat verschil?

**Interviewer** 9:00  
Die minderwaardigheid die dan wordt tentoongesteld?

**Respondent** 9:05  
Ik hoor wel eens van collega's, bijvoorbeeld als ze iets willen publiceren, dat dan altijd wel een *reviewer* niet begrijpt wat kwalitatief onderzoek is en dat je dus altijd moet uitleggen hoe het werkt en waarom het aansluit bij je onderzoeksvraag. Dat is vaak iets wat meer uitleg vergt dan ‘We hebben gewoon dit en dit gemeten’, dus daarin komt dat wel terug. Ja, waar nog meer? Dit is misschien ook wel een beetje aan het veranderen, maar ik denk ook juist het feit dat ik er niet zoveel over wist, dat het een soort van weggestopt [wordt] als je meer in de bèta kant zit, dat daar gewoon niet een hele makkelijke link ligt met dit soort onderzoek, dat het echt een soort van twee aparte werelden zijn en dat ik ook niemand tegenkwam die dat soort onderzoek doet, dus daar voel je ook dat het een soort van apart methodes of werelden zijn.

**Interviewer** 10:15  
Liggen er dan ook verschillende… want als de ene wereld minderwaardig naar de andere kijkt, zitten er dan ook verschillende waardesystemen onder bepaalde principes waar de ene stroming op berust ten opzichte van de ander? Ik weet niet of je daar verschillen in weet of herkent?

**Respondent** 10:36  
Ik denk dat er verschillende waardesystemen onder liggen, maar ik zou niet snel weten wat het precies is. Even denken hoor, ik denk dat [het] misschien ook wel is dat veel kwantitatief onderzoek of in het lab of dingen, dat je daar… de reden voor het onderzoek doen, is anders, de motivatie en de drive: daar probeer je vaak iets te bewijzen of aan te tonen, omdat dat nodig is voor een verdere stap. In het geval van mijn onderzoek wil je echt aantonen [dat] iets werkt in een stamcel en dan kunnen we het geven aan de patiënt, dus daar moet ook een soort van bewijs worden geleverd en mensen die dat onderzoek doen zijn super gedreven en doen dat voor kennis natuurlijk, maar ook misschien met het idee van meer klinische potentie die het onderzoek heeft. Kwalitatief onderzoek is meer bevragen misschien, daar bewijs je niet per se iets van ‘Ik wil nu kijken of dit zo is en ik ga een interview doen en nu kan ik bewijzen dat het daadwerkelijk zo is’. Het is meer exploratief, dus wat meer open of wat meer…

**Interviewer** 11:55  
Inventariserend misschien ook?

**Respondent** 12:01  
Ja, ik denk het wel. Je hebt ook vaak niet één vaste hypothese van tevoren, dus daar zit een groot verschil qua wat je wilt bereiken [met] het onderzoek. Wat [nog] meer… ik zeg vaak een beetje uitgezoomd, ik heb daar nog nooit een beter woord voor gevonden, maar zo beschrijf ik mijn werk vaak ook, dat ik wat meer probeer uit te zoomen op het hele proces en daarin de verschillende perspectieven meeneemt. Ik heb het gevoel dat andere onderzoekers wat meer juist inzoomen op dingen.

**Interviewer** 12:42  
Kan je daar een praktisch concreet voorbeeld van geven, hoe dat voor jou uitgezoomd is ten opzichte van een ander waar het ingezoomd is?

**Respondent** 12:53  
Bijvoorbeeld, ik probeer in het hele proces, *pathwah,* in mijn onderzoek kijk ik naar de implementatie van het hele traject, dus ik kijk naar, je begint met een *medical lead*, dus een vraag zorgvraag. Dan ga je naar stamcellen en dan kijk je of daar iets werkt, dan ga je naar een klinische trial, maar dan kijk ik ook nog eens naar ‘Hoe wordt een middel misschien goedgekeurd, regulatoir, en hoe komt het daadwerkelijk bij de patiënt, en heb je ook vragen over vergoedingen, et cetera. Dat is een hele range van hele proces doorlopen, waarbij er artsen betrokken zijn, onderzoekers, patiënten, zorgverzekeraars, de EMA, dat soort dingen. Je vindt de stakeholders, terwijl andere onderzoekers, die doen dan een stukje wat dieper in die tijd, dus ze zitten alleen op de stamcellen of alleen op de klinische trial of alleen op het stukje dossiers voor de EMA-ontwikkeling. Ik heb het gevoel dat dat je meer naar het hele proces kijkt en dat je meer met de verschillende betrokkenen kijkt, niet alleen binnen een groep. Dat is ook het doel een van de doelen is die mensen bij elkaar brengen.

**Interviewer** 14:17  
*That makes sense*, en bevraag je daarmee ook of het proces überhaupt wel valide is, want je kunt een klinische trial doen, maar er zitten onderdelen in die je dus kunt bevragen van ‘Is dit goed of is het slecht?’ Een bepaalde moralistische vraag, komt dat ook aan bod?

**Respondent** 14:23  
Er zijn twee dingen. Aan de ene kant kijken we naar het proces. Dat is niet per se moralistisch, maar meer is het succesvol, behalen we het doel? Ergens ook moreel, want je investeert in onderzoek waarvan je hoopt dat het ook iets voor de patiënt betekent. Je zou kunnen beargumenteren dat als dat niet zo is, het ook niet ethisch te verantwoorden is dat je daar in investeert en patiënten [en] weet ik veel allemaal [er]bij betrekt. We kijken naar het proces, welke stappen worden er genomen en wat is daarvan de consequentie? Daar proberen we frameworks bij te zoeken of aan te koppelen, theorie waarmee ik kan bevragen ‘Wat gebeurt er nou in dat proces en waarom werkt het wel of niet?’ en daar proberen we iets zinnigs over te zeggen. Aan de andere kant werk ik aan een *patient centered ethical framework*, een soort ethisch kader, waarbij we dus ook in dat proces de verschillende stappen bevragen en je dat je kijkt naar ‘Wat is goed om te doen en wat is niet goed om te doen?’ Bijvoorbeeld, hebben alle patiënten consent gegeven voordat hun stamcellen hiervoor worden gebruikt? Dat soort vraagstukken, het is wel dusdanig uitzoomen om iets zinnigs te kunnen zeggen over dat proces. Voor een deel kan je dat pas achteraf doen, maar we zien natuurlijk nu ook al bepaalde dingen gebeuren of er worden bepaalde keuzes gemaakt. En dat is een beetje gek van mijn onderzoek, want aan de ene kant bestudeer je het proces en aan de andere kant heb je er ook invloed op door bepaalde mensen bij elkaar te zetten of bepaalde beslissingen, dus het is een beetje [een] gekke positie als onderzoeker.

**Interviewer** 16:32  
Denk je dat dingen ook veranderen aan de hand van de inzichten die door jou en door medeonderzoekers binnen het vakgebied gedaan worden? Wat wordt er gedaan met de resultaten die je vergaart?

**Respondent** 16:50  
Hopelijk wordt daar iets mee gedaan. Wij maken vaak *points to consider*, we noemen het ook niet per se altijd aanbevelingen, dat is vrij stellig van ‘je moet dit en dit doen’, maar we proberen wel door de input van al die verschillende mensen op een gestructureerde manier vast te leggen [en] dat wel een beetje te sturen inderdaad. En als wij zien van ‘Kijk uit, het is gek’, uiteindelijk zijn wij niet verantwoordelijk voor dat bepaalde dingen op een bepaalde manier gebeuren, maar we kunnen wel dingen signaleren en dat terugkoppelen. Dan is het aan het onderzoek, project, leden zelf om daar wel of niet iets mee te doen. Het is ook nuttig voor toekomstige projecten die ongeveer hetzelfde willen doen, die kunnen dan kijken naar ‘Wat is er in dit project gebeurt en hoe kunnen wij dat anders doen?’ Ideaal gezien, maar ze kunnen het ook naast zich neerleggen.

**Interviewer** 17:55  
Relatief vrijblijvend dus.

**Respondent** 17:58  
Ja, het blijft onderzoek, dus dat is altijd een beetje [het] probleem met onderzoeken: je schrijft iets op, mensen lezen het en wat mensen ermee doen, [daar] heb je niet zoveel invloed op. Het enige wat wij kunnen doen is dingen signaleren, rapporteren en dan is het… Oh, en met mensen praten dat is, denk ik, nog het meest effectief trouwens, gewoon direct vragen stellen, gewoon kritische vragen stellen.

**Interviewer** 18:34  
En [in] de praktijk, die implementatie, zien jullie dat dan ook terugkomen, want idealiter wordt het dus opgepikt, maar wat zie je daarvan in de praktijk? Als je daar voorbeelden van hebt?

**Respondent** 18:46  
Ik ben nog niet heel ver, maar we hebben wel, ik had laatst – dat noemen we dan een expert meeting, noem het hoe je het wilt noemen, is een dialoog, of ik heb een stakeholder meeting georganiseerd - dat ging dan vooral over regulatoire aspecten en daar hebben we dan verschillende mensen bij elkaar gezet: artsen, onderzoekers, maar ook mensen van *regulatory bodies* die dan gaan over goedkeuring van geneesmiddelen, en patiënten, dus die bij elkaar gezet en je merkt, wat een van de dingen is - en dat is ook onderzocht en staat gewoon In de literatuur - dat er in de academica, is er gewoon gebrek aan kennis over dat regulatoire proces. Dus daar ontstaat vaak een idee voor geneesmiddel en worden dingen onderzocht, maar hoe echt de stap te zetten naar een goedgekeurd medicijn en dat het echt op de markt [komt], die kennis hebben wij niet en we hebben ook geen tijd en geen incentives om ons daarmee bezig te houden, onderzoekers zijn gewoon druk in het lab, artsen zijn druk met patiënten, geen zin om hun dossier voor de EMA op te stellen, dus daar zit een soort kennis gat, dus wij dachten van ‘Misschien moeten we gewoon die experts gewoon even keer bij elkaar zetten, misschien helpt dat.’ En daar is toen best wel het een en ander besproken en is ook bedacht van ‘Laten we dan nu gewoon focussen op een bepaalde aandoening en daar helemaal het dossier [van] verder uit ontwikkelen en dan ondertussen door met nog andere experimenten.’ Die focus van het project is daar iets meer toegespitst door het inzicht van ‘Dat is er nodig vanuit regulatoir perspectief’, dus ik heb wel het idee dat zoiets wel enigszins helpt. Het is niet dat dan alle vragen in een keer helemaal magisch zijn beantwoord, maar gewoon het feit dat je die mensen bij elkaar zet, helpt al volgens mij.

**Interviewer** 20:46  
Je zegt dat er een kennis gat [is] of jullie vullen in ieder geval met jullie methodes een gat op, maar wat is de reden dat jullie dat moeten doen en de onderzoekers dat niet zelf doen? Of laat ik het even nog uitsplitsen, dat ze het niet doen of dat ze het niet kunnen? Dat is natuurlijk ook een verschil.

**Respondent** 21:10  
Wij hebben natuurlijk de luxe en de tijd om uit te zoomen en te signaleren dat dat gat er is en als je daar middenin zit, dan heb je ten eerste dat gat misschien wat minder scherp. En wat ik dus ze, er is geen tijd, of onderzoekers - dat is natuurlijk ook een soort vooroordeel, er zijn heel veel onderzoekers die daar meer mee bezig zijn - maar het is geen prioriteit van de meeste artsen of onderzoekers om bezig te zijn met maatschappelijke implementatie of ethische vraagstukken. [Het] is dan een beetje geïntegreerd in hun werk, maar het is niet dat ze één dag per week daar de tijd voor hebben om zich mee bezig te houden, dus het is gewoon puur een kwestie van wij hebben er de tijd en de middelen voor, dus wij doen dat en we doen het ook een soort van… daarom ligt mijn onderzoek ook nog niet vast, we doen het op basis van de vragen die wij naar boven zien komen en dit was een van de dingen waarvan wij merkten van: hier is behoefte aan, dat zien we dan, signaleren [we] of dat horen we en dan kunnen wij dialoog… we hebben de kennis en tools om dan zo ‘n dialoog te organiseren, want wij weten dan wat werkt, meer sociologisch van 4 moderators, kleine groepjes, verschillende experts, verschillende vragen, wat voor een soort whiteboard waar mensen dingen in konden zetten. Dat is ook gewoon een beetje die kennis, wat misschien heel simpel lijkt, maar ik denk dat mensen in het lab niet vaak nadenken over ‘Hoe modereren we een dialoog?’ Dat zijn dan dingen die wij kunnen doen, [met] geld, tijd en middelen.

**Interviewer** 23:01  
Denk je dat dit systeem goed werkt of denk je dat er ook binnen die onderzoekers meer aandacht zou moeten zijn voor die maatschappelijke implementatie en die maatschappelijke betrokkenheid?

**Respondent** 23:17  
Het is natuurlijk gebiased, want ik vind het zelf heel leuk om daarmee bezig te zijn, dus mijn antwoord zou zijn…

**Interviewer** 23:21  
Het hoeft elkaar niet uit te sluiten natuurlijk. Het is niet zo dat als ze het doen, dat jij zonder baan zit, toch?

**Respondent** 23:26  
Nee, nee, nee, zeker niet. Ik zou juist zeggen, ik snap ook niet dat onderzoekers daar niet mee bezig zijn, ik merkte zelf in het lab dat ik dat gewoon heel erg miste van ‘Wat betekent dit maatschappelijk en wat zijn we aan het doen?’, dus dat is dan vanuit mezelf vrij makkelijk om dan te zeggen ‘Dat moeten we doen’, omdat ik dat ook gewoon leuk vind. Er zijn vast mensen die dat helemaal niet leuk vinden, maar ik denk wel dat het goed is als dat meer gestimuleerd wordt, en dat wordt ook al wel gedaan. Daarom heb je ook al die frameworks van impact erkennen en waarderen, *Responsible Research Innovation*, dat soort dingen worden steeds meer [ge]integreerd, maar het is nog steeds niet hoofdprioriteit en je wordt er als onderzoeker ook niet per se voor beloond. Nou ja, soms als jij iets ontwikkelt wat heel goed geïmplementeerd wordt, [worden] daar vaak ook wel prijzen aan gekoppeld of [O]CW als funder, die willen graag meer impact of dingen. Maar wat er vaak gebeurd is, een project moet impact hebben, of een project moet ook ethische aspecten meenemen en daar wordt dan een groep voor ingezet of een PhD zoals ik voor ingehuurd, [dan] soms voel je je ook beetje de excuustruus van ‘Oh ja, er moet een ethicus bij’ dus het zou mooier zijn als dat meer geïntegreerd wordt in het onderzoek zelf en dat dat niet per se altijd… Ja aan de andere kant, denk ik, zou ook mooi zijn als we echt een professioneel implementatie… kijk, ik onderzoek het implementatieproces, soms denk ik ook, moet een onderzoeksproject niet gewoon een implementatie projectmanager aan boord te hebben? Volgens mij hebben heel veel bedrijven wel dit soort figuren, dat zou ook heel effectief zijn, denk ik. Dat is geen antwoord op je vraag, in ieder geval, het moet meer gebeuren, [maar] hoe precies, dat weet ik niet

**Interviewer** 25:41  
Het onderwijs, kan die daar misschien een rol in spelen? Je hebt heel duidelijk gezegd [dat] tijdens je studie bepaalde vragen niet gesteld werden, tijdens je bachelor en tijdens je eerste master, waar je wel behoefte aan had. Bij jou komt er dan een behoefte en ging er een hele wereld [voor je] open, maar wat voor rol zou het onderwijs daarin kunnen spelen?

**Respondent** 26:00  
In de bachelor was er een vak of een blok wetenschapsfilo[sofie], en beroepsethiek zat ook in een vak geloof ik, vind ik ook wonderbaarlijk…

**Interviewer** 26:23  
Hoezo?

**Respondent** 26:24  
Nou, ik zou zeggen dat het toch wel twee - natuurlijk heeft het aansluiting, maar het voelt een beetje zo allemaal weg gepropt in een vak van ‘Oh, [we] doen een beetje [dit] en er moet ook nog wat ethiek bij’, weet je wel? Terwijl, je kan daar [een] hele cursus aan wijden, zijn ook twee totaal verschillende stromingen. Maar goed, dat is al heel goed natuurlijk dat het er überhaupt was, daardoor dacht ik wel ‘Dit vind ik leuk’, dus dat inspireert ook wel meer mensen hopelijk. Ik heb [het] toevallig zelf gegeven in januari, bij biomedisch[e wetenschappen], en [er] waren ook wel wat mensen die enthousiast werden, dus dat vond ik heel nice om te merken. Maar het wordt niet standaard bij elk.. het hoeft misschien niet bij elk onderzoek wat je doet, maar het wordt niet standaard geïntegreerd in je methodes of ‘Schrijf een stukje over de…’, je moet altijd een zin over de impact toevoegen, [de] maatschappelijke en wetenschappelijke impact, maar daar blijft het dan ook bij. Misschien is het ook niet voor iedereen weggelegd om daar breder over na te denken, je hebt ook gewoon mensen nodig die zich puur op die kennis en die niche richten, dus dat moet een combi zijn, maar ik denk wel [dat het] goed [is] als die vraag iets meer wordt gesteld, ook tijdens de verschillende vakken en methodes en mini-onderzoekjes en projecten die je doet, dat zou denk ik wel goed zijn.

**Interviewer** 27:56  
Welke vragen zijn wat jou betreft relevant, vragen waar dan over nagedacht moet worden of waarvan je studenten wil stimuleren om ze daar over na te laten denken?

**Respondent** 28:08  
Ethische vraagstukken natuurlijk, [het] kan gaan over het gebruik van dieren, en niet zo van ‘Hier heb je een worm en dit moeten we doen,’ maar meer ook van ‘Waarom gebruiken we hier voor wormen?’ en ‘Waarom is dat een goed model?’ bijvoorbeeld.  
Wat ik ook heel leuk vond in mijn master, wat ik dus miste, was *philosophy of neuroscience*: je ziet een EEG respons of je ziet iets oplichten bij MRI, wat betekent dat eigenlijk? Zit angst dan echt in je amygdala? Hoe vertaal je die kennis? Het is best wel een reductionistisch *approach* die we geleerd hebben, terwijl veel mensen studeren ook psychologie, neuroscience, omdat ze wat meer fenomenologische kennis of diepere kennis over het brein of menselijk handelen willen. Dus ik denk dat voor veel, voor meer mensen dat ontbreekt, om daar ruimte voor te hebben, om dat dieper te bevragen, en ik denk dat het wel leuk is als dat af en toe erin wordt gegooid. Nu wordt het toch overgebracht alsof het allemaal zo is of één op één te vertalen is, en dat is in [de] praktijk wat complexer. Het is allemaal slim, mensen, is leuk om daar over na te denken, vind ik.

**Interviewer** 29:46  
Is zeker een fair point en ik ben wel benieuwd, want je hebt geproefd van beide werelden. Dat was waarschijnlijk een klap van de ene naar de andere qua mensen populatie, wat voor verschillen in mensenbeeld zag je of persoonlijkheidstrekken, of weet ik veel wat, tussen de neuroscience enerzijds en de filosofie anderzijds?

**Respondent** 30:12  
Dat zijn verschillende takken van sport. Sowieso hadden wij best wel - voor bèta begrippen – [een] vrij sociale studie, omdat het allemaal mensen zijn die geïnteresseerd zijn in mensen en menselijk functioneren. Dat was dan meer [een] mix van ook biologen, bredere mix geïnteresseerden denk ik. Bij filosofie waren ook wel meer… Het [zijn] ook gewoon mensen die wat meer van lezen en schrijven houden en verdieping en dat soort mix, merkte [ik]. Wat ik vooral heel erg merkte, was de switch toen ik die *science in society* deed, waar dus echt kwalitatieve onderzoeksmethode, dat het nog socialere mensen naar mijn idee waren. Iedereen heeft zijn eigen niche natuurlijk, maar ik merkte daar veel meer een klik van ‘Hé, heel gezellig’. Het is natuurlijk onderzoek waarbij je meer met mensen moet praten en ik merkte dat ik dat heel leuk vond, en echt toen pas - dat vond ik vooral bizar - dat ik toen pas heb geleerd hoe je in een groep een onderzoek leidt en samenwerkt. We hebben wel moeten samenwerken in [de] bachelor en in groepjes en presentaties en dat soort dingen, maar in die periode werden we gewoon echt met één grote groep totaal verschillende mensen - dat is ook diverser, dat was echt een stuk diverser -  
dan moesten we gewoon samen als een team een vraag oplossen. We hadden allemaal geen idee hoe het moest, maar we hebben dat helemaal geleerd van ‘Hoe structureer je zo'n proces?’ en dan hadden we meetings met elkaar en notulen en organisatorische skills en communicatie skills. Dat is ook super nuttig, dus ik dacht eigenlijk ‘Wat raar dat ik dit nu pas voor het eerst’ - dat was echt voor het eerst – ‘ik heb genotuleerd in mijn leven, hoezo heb ik dat nooit geleerd als onderzoek hiervoor?’. Heel goed, dat soort processen, en verschillen van hoe je dat met elkaar doet, dat was echt heel groot.

**Interviewer** 32:29  
Het zijn wel hele waardevolle skills. Ik zie dat vaak met als je bijvoorbeeld een manager wordt op de werkvloer, je moet leiding kunnen geven tot op zekere hoogte of je moet processen kunnen sturen. Heb je daar binnen jouw vakgebied - je ziet natuurlijk bepaalde professoren die zich steeds hogerop werken - heb je de skillset daar wel voor? Heb je dat wel ontwikkeld? Zelfde met lesgeven trouwens.

**Respondent** 32:48  
Dat is wel een probleem, vind ik, in de academische wereld: het feit dat jij goed bent in je onderzoek betekent niet dat je die andere skills ook hebt. En daar gaat heel veel mis, want dan krijg je opeens managementtaken erbij of opeens onderwijstaken en dat is gewoon niet voor iedereen weggelegd en daar zou misschien ook wat meer onderscheid in moeten komen.

**Interviewer** 33:03  
Denk je daar ook over na, zie je dat ook gebeuren bij jou in het instituut?

**Respondent** 33:22  
We hebben wel mensen die meer met onderwijs hebben dan anderen. Mensen die zeggen: het is echt niks voor mij, [daar] is ook wel ruimte dat niet iedereen dat evenveel hoeft te doen, dus dat is bij ons wel relaxed. Je hebt volgens mij ook plekken waar iedereen verplicht evenveel onderwijs moet doen en dan heb je ook mensen die dat vreselijk vinden en dat toch moeten doen. Ik denk dan: waarom zet je zo iemand van een groep? Laat die lekker in het lab zitten, weet je? [Bij] mijn onderzoeksgroep is de leidinggevende heel erg bezig met ‘Hoe zijn we goede leiders?’ en die doen allemaal ook cursussen, [er] wordt wel veel actiever over nagedacht, maar er zijn ook wel… Nou, ik hoor wel echt gewoon heel veel andere PhD’ers over hun sfeer in [de] onderzoeksgroep dingen waarbij leidinggevenden gewoon echt geen goede leidinggevende zijn, of begeleiders, en het onderzoek leidt daar ook onder, denk ik, want het betekent gewoon daadwerkelijk dat mensen de academische wereld verlaten en er voornamelijk mensen overblijven die daar tegen bestand zijn en dat is echt wel een groot probleem.

**Interviewer** 34:37  
Goeie observatie. En hoe zou dat tegengaan kunnen worden?

**Respondent** 34:46  
Dat is al eerder bedacht, maar in praktijk toch meer ieder zijn kwaliteiten waarderen en ook posities openen op de universiteit voor bijna alleen maar onderwijs of voor alleen maar onderzoek of aparte managementfuncties waarbij je moet aantonen dat je bepaalde opleidingen hebt voor managen, en dan natuurlijk moet je affiniteit hebben met onderzoek, anders kan je niet een groep onderzoekers aansturen, maar dat je daar… Kijk, het is nog steeds gewoon hoeveel heb je gepubliceerd en hoeveel promovendi heb je onder en dan uiteindelijk kan je opeens professor worden en ik denk dat dat [een] veel strengere selectie zou moeten zijn, waarbij er minder belang is voor publicaties en onderzoek, maar ook gewoon: wie ben jij als mens en waar liggen je kwaliteiten? En dat de een wat meer doet dan anders, en als iemand wil zeggen ‘Ik wil alleen maar in het lab staan’ dat dat ook kan en dat iemand anders, zoals ik, die niet in het lab wil staan maar juist andere dingen doen, dat dat ook kan. Jij merkt het misschien zelf ook, dat jij het onderwijs heel leuk vindt, moet je dan een master onderzoek gedaan hebben voordat je weer verder mag in het onderwijs? Dat zit nog steeds te erg vast in bepaalde structuren die niet heel handig zijn volgens mij.

**Interviewer** 36:19  
Daar hebben we het natuurlijk al vaker over gehad, over die structuur, dat ben ik het ook helemaal mee eens.

**Respondent** 36:26  
Ik zie mezelf ook niet ergens anders werken hoor, dat is een beetje het dilemma, ergens heb je een soort van schijthekel aan de academische wereld en hoe het is georganiseerd. En aan de andere kant denk je ook, ik zou ook echt niet in een *corporate* [*environment*] willen.

**Interviewer** 36:41  
Tegelijkertijd komt verandering ook vaak van binnenuit met zulke visies, en dan is het nog mooier dat je zo'n positie hebt waarbij je daarover mag nadenken.

**Respondent** 36:48  
Ja, ik heb wel een leuke positie.

**Interviewer** 36:56  
Dat maakt het ook wel heel leuk, want het is toch een ander aspect van een veel grotere wereld. Want je hebt neergezet, in de vragenlijst, dat je een bio-ethicus bent.  
In hoeverre ben je bio [en] in hoeverre ben je ethicus, wat is daar de balans in?

**Respondent** 37:18  
Wat denk jij?

**Interviewer** 37:22  
Laat ik het zo zeggen, als je alleen maar bioloog was geweest, zou je dan dit kunnen doen, of was je alleen maar filosoof / ethicus geweest, had je [dit] dan kunnen doen of is het wel echt die combinatie die de kracht maakt van wat jij doet?

**Respondent** 37:39  
Dat laatste natuurlijk. Ik denk wel, je zou dit sneller kunnen doen als ethicus zonder al te veel biologische kennis dan echt als puur bioloog zonder enige ethische kennis.  
Maar het heeft wel voordelen dat ik snap wat die onderzoekers doen in het lab, want als ik hen vervolgens wil bevragen over hoe gaat dat in zijn werk en consent procedure, dan helpt het gewoon dat je toch dezelfde taal kan spreken, dat je daarmee een soort… band is misschien een groot woord, maar dat je wel begrijpt vanuit hun positie, als je in het lab staat en je hebt bepaalde procedures, dan snap ik dat het zo werkt. Dat helpt wel heel erg, ook gewoon om te begrijpen wat er gebeurt in zo’n project, dus ik denk dat je zeker wel die kennis nodig hebt, maar dat het 70% filosoof 30% bio is.

**Interviewer** 38:26  
Waarom zou je dat als bioloog niet kunnen doen? Wat is dan de essentie die je dan mist, die dan een filosoof wel heeft?

**Respondent** 38:51  
Ik denk wel dat het kan, voor mij was het ook maar een jaar training in de kwalitatieve onderzoeksmethoden, maar dan moet je wel dus dat jaar training hebben en vooral de affiniteit. Dat is het gewoon vooral: als jij niet geïnteresseerd bent in dit soort vragen… Dat is meer je interesse en ik zie iemand die alleen maar in het lab staat en die nog nooit iets van kwalitatief onderzoek heeft gedaan niet opeens, een dialoog begeleiden, maar het is ook hoe iemand is als persoon en waar je interesse ligt.

**Interviewer** 39:26  
En tegelijkertijd zeg je: je hebt wel een bepaalde training nodig.

**Respondent** 39:42  
Ja, of je moet een bepaalde sociologische insteek [hebben] of achtergrond ofzo, maar dat...

**Interviewer** 39:50  
En wat is die insteek?

**Respondent** 39:52  
Dat is een ander soort skill, daarom zeg ik ook wie je bent als mens. Het is ook een soort mensenkennis en ben je sociaal ja of nee, eigenlijk is dat het gewoon. Kan je aanvoelen in een gesprek, sturen van ‘Die is even wat minder aan het woord, we moeten dit gaan managen’, dus het zijn meer dat soort skills. Ik vraag me eigenlijk ook af, kan je dat trainen, maar het is ook je hebt het wel of je hebt het niet.

**Interviewer** 40:26  
Tuurlijk, maar je hebt het wel heel duidelijk over skills.

**Respondent** 40:30  
Ik weet niet of ik het skills moet noemen. Mensenkennis.

**Interviewer** 40:35  
Mensenkennis, soort van intuïtie, onderliggend iets wat daar bij komt kijken…

**Respondent** 40:41  
Sociale radar…

**Interviewer** 40:42  
*Reading the room*, empathie.

**Respondent** 40:48  
Ergens denk je ‘Iedereen heeft dat’, maar dat merk ik in [de] praktijk dat dat niet het geval is.

**Interviewer** 40:48  
Dat hangt van je omgeving af, als het nooit van je omgeving gevraagd wordt dat jij bepaald empathisch vermogen… als dat niet wordt gestimuleerd, dat jij dat gebruikt, dan kun je dat ook niet verder ontwikkelen. Natuurlijk, trainen, dat klinkt een beetje alsof je iemand op een cursus stuurt ‘How to get empathic’ en ‘How to get philosophical’ en weet ik veel wat, nee, er zit natuurlijk een bepaalde aanleg aan, maar je moet ook blootgesteld worden aan een bepaald soort denken en bepaalde principes.

**Respondent** 41:39  
Dat is ook uniek of specifiek aan de academische wereld, dat je die skills niet per se altijd hoeft te hebben. En dat is denk ik ook goed, want daardoor floreren ook mensen die heel slim zijn, maar dat soort skills wat minder hebben. Daar is dan ruimte voor terwijl in een andere omgeving ze er misschien allang uit waren gegooid – [dat] geldt in meer of mindere mate ook voor mij - maar dat is wel bijzonder aan de academische wereld, dat dat niet een vereiste is om onderzoeker te zijn, of arts -

nou ja, als arts zou je denken van wel, maar dat is ook niet…

**Interviewer** 42:24  
Tegelijkertijd sta je wel in de In de wereld als onderzoeker, je bent niet geïsoleerd…

**Respondent** 42:33  
Je zou hopen van niet, maar je hebt wel mensen [die] echt redelijk geïsoleerd zitten in hun lab volgens mij.

**Interviewer** 42:46  
En is dat, even om het plat te slaan, is dat kwalijk of is dat goed? Heb je dat nodig?

**Respondent** 42:54  
Ik denk dat dat goed is, dat daar ruimte voor is en dat die mensen belangrijk onderzoek kunnen doen, die mensen hebben we nodig. Ik denk alleen niet dat ze per se professor moeten worden of een team moeten aansturen, of… gewoon lekker onderzoek blijven doen, dat is toch...

**Interviewer** 43:23  
Ik snap het en daar ligt [het] hart ook voor het grootste gedeelte, dus dat mag ook een van je *main priorities* zijn. Je hebt het nu meerdere malen over die onderzoeksmethoden, over die kwalitatieve methodes gehad. Zouden die meer aan bod moeten komen in het biologie-onderwijs?

**Respondent** 43:44  
Goeie vraag. Ja, ik denk het wel. Volgens mij is het nu niet of nauwelijks geïntegreerd.  
Misschien dat er wel een vak is, waarbij we dan een keer iemand hebben moeten interviewen, maar dat was dan heel vrijblijvend en niet echt als een onderzoeksmethode geframed, dus ik denk wel dat het goed zou zijn als er misschien een klein blokje over is, of op zijn minst laten zien dat dat soort onderzoek bestaat, dat zou eigenlijk al genoeg zijn. Want ik kwam daar echt relatief laat achter., echt op het punt dat ik dacht dat ik dus het hele onderzoek niet leuk vond, dus dat zou wel goed zijn als er meer connectie is met dat soort type onderzoek en dat je ook weet van ‘Er is een onderzoeksgroep daar, die dit soort dingen bevraagt’ of dat die link wat meer wordt gelegd. Dat is al voldoende, want ik denk niet dat het per se een vereiste moet zijn in de opleiding als bioloog, maar de kennis ervan wel goed is om te hebben.

**Interviewer** 44:55  
Waar ik ook nog wel geïnteresseerd in ben - dat kwam ook terug in de vragenlijst,, maar ik vind [het] fijn om daar ook de woordelijke output van te krijgen -  
als bioloog, hoe goed moet je zijn in de chemie, in de natuurkunde, in de wiskunde en in de filosofie - ga eventjes van mijn hiërarchie uit waar ik het wel eens over heb: chemie als toegepaste natuurkunde, natuurkunde als toegepaste wiskunde, en wiskunde als toegepaste filosofie.

**Respondent** 45:32  
Als bioloog… wij deden [Naam opleiding 1], [dat] is misschien net weer anders, maar ik denk wel dat biologie heel dicht bij [de] scheikunde ligt en dat die kennis wel belangrijk is. Op de middelbare school vond ik het wel vrij logisch dat als je biologie koos, dat er ook werd aangemoedigd dat je scheikunde koos. Dat is dan een basaal level, maar dat je toch wel een beetje… Dat is gewoon handig om te weten voor elektronenfosfoli… of hoe heet die keten ook alweer… zie je, daar ga ik al…

**Interviewer** 46:14  
Fosforylering?

**Respondent** 46:17  
Ja, elektronenfosforylering, want nu heb ik daar ook baat bij, want wij kijken naar bepaalde aandoeningen, neurologische aandoeningen en die zijn gekoppeld aan mutaties en die zitten dan in die keten. Dan weet je wel ongeveer: er gaat iets mis met je ATP productie ofzo, en dan snap je enigszins hoe dat werkt en bepaalde bindingen, dus dat is gewoon enigszins kennis waarvan ik denk, dat is handig.  
Met natuurkunde: klein beetje, dat is meer dat je begrijpt waarom osmose en capillaire werking en dat soort dingen functioneren. [Een] basaal level wiskunde, dat weet ik niet zo goed, want wij hadden een wiskunde vak, ik vond dat zo random, moesten we opeens, hoe heette dat ook alweer, wat moesten we nou leren… complex getallen, het was wel geinig hoor, maar ik heb daar nooit iets concreets aan gehad, geloof ik. Oh ja, we hadden natuurkunde voor die Hodgkin & Huxley dingen, dus voor neuro is het ook wel handig dat je weet hoe die signaalgeleidingen werkt.  
Dus ik zou zeggen, scheikunde vooral, natuurkunde beetje, wiskunde hoeft niet per se. Hangt [er] natuurlijk van af wat je gaat doen later: als je helemaal ergens in wil gaan duiken of computationele shit, dan is het wel handig als je formules kan leren. Bij filosofie heb je logica en [dat] wordt toch wel heel veel met programmeren [gebruikt], dus dan is wiskunde wel weer handig - zit gewoon hardop te denken hoor - maar voor formules en logisch denken, dat is eigenlijk ook wel een hele handige skill. Ik vind alles eigenlijk belangrijk, maar tot op zekere hoogte.

**Interviewer** 48:05  
Enigszins wel met een concrete toepassing binnen de biologie.

**Respondent** 48:12  
Ja, en dat verschilt natuurlijk net weer, biologie is heel breed, dus het hangt echt af van welke kant je op gaat, dus ik denk ook dat je dus… Nee, je hebt wel een bepaalde basis nodig… het is lastig. Gewoon een beetje van alles, en als je dan denkt, ik ga helemaal in de formules duiken, dan moet je die wiskunde dingen laten bijspijkeren, maar dan heb je in ieder geval wel enigszins kennis dat je niet helemaal… Ik denk dat het wel goed is, want er zijn ook genoeg mensen die dan helemaal in paniek raken zodra ze een formule ergens zien, dan denk ik, dat hoeft niet per se, dat lijkt heel ingewikkeld, maar het is goed om een beetje van alles…  
Dat vind ik wel leuk aan de biologie, de biologie is eigenlijk vrij interdisciplinair in vergelijking met andere vakgebieden.

**Interviewer** 49:11  
Op welke manier? Hoe zie je dat terug en waarom is dat bij andere vakgebieden minder het geval, denk je?

**Respondent** 49:26  
Dat zijn meerdere vragen.

**Interviewer** 49:27  
Kies maar wat je het belangrijkste vindt.

**Respondent** 49:31  
[Het] menselijk lichaam is zo complex dat je op verschillende manieren daar in kan duiken. Ik weet niet of het bij andere vakgebieden minder het geval is hoor, want ik kan me voorstellen dat je in andere studies ook heel veel verschillende elementen [hebt], dat weet ik gewoon niet goed. Maar ik weet wel [bij] biologie dat je dus - misschien ik vind ik het daarom ook wel leuk - je kan op allerlei niveaus over dingen nadenken en heb je dus ook verschillende kennis en theorieën die je daarbij kan gebruiken. Je kan er zelfs op een psychologisch niveau over nadenken, dus je hebt die verschillende levels / niveaus. Je kan ook denken in systemen en dat kan je ook weer computationeel, wiskundig benaderen. Je kan gewoon alle kanten op, eigenlijk heel leuk.

**Interviewer** 50:20  
Het is op heel veel verschillende levels, dat ben ik met je eens. Het is een studie van het leven en dat kan je op elke manier nemen, zoals je dat wilt.

**Respondent** 50:28  
Ik denk wel dat het redelijk uniek is aan biologie, maar dat heb je denk ik ook bij aardwetenschappen of bij… Ja, weet ik het? Wat heb je eigenlijk nog meer, je hebt alleen maar biologie.

**Interviewer** 50:48  
Er is toch niks anders, ik heb nooit wat anders gehad.

**Respondent** 50:51  
Dat is het enige wat er is. Nee, maar jij snapt wat ik bedoel.

**Interviewer** 50:56  
Ik snap het zeker. Dan zijn we door de belangrijkste thema’s heen wat mij betreft, zijn er nog openstaande dingen voor jou, dingen waarvan je zegt dat is nog niet aan bod gekomen, daar wil ik eigenlijk nog wel… of een vraag of een weet ik veel wat?

**Respondent** 51:13  
Nee, ik denk het niet. Het is wel leuk om eens over na te denken. En ja, ik vraag me gewoon af, omdat dat ook wel terug kwam in je vragenlijst over wat voor theorieën we dan gebruiken, dat vind ik nog wel complex. Misschien omdat ik daar zelf ook mee zat in mijn werk van in hoeverre kan je het nou echt koppelen aan een theorie, omdat je zo dicht op de praktijk zit, dus dat is wel leuk om te toetsen. Maar ik kan me voorstellen dat het in andere vakgebieden misschien… niet nuttiger, maar voor de hand liggender is of dat er bepaalde theorieën bestaan waar je je onderzoek aan kan koppelen, maar dat weet ik niet zo goed.

**Interviewer** 51:59  
Wat is de reden dat je dat voor jouw vakgebied moeilijker vindt? Er zijn al heel veel voorbij gekomen gedurende ons gesprek.

**Respondent** 52:08  
Dat is wel zo. Ik denk dat ik er gewoon zelf een beetje mee *struggle*, het maakt je onderzoek gedegener, als dat een woord is, als je kan zeggen ‘We koppelen dit aan bepaalde theorie en we checken of het klopt.’ Maar soms denk ik, omdat we zo erg kijken naar hoe gaat het in praktijk, dat je jezelf misschien limiteert als je van tevoren al denkt ‘Het gaat op deze en deze manier’, maar dan denk ik dat het de truc is om het altijd weer opnieuw te bevragen en dan ook daarop te re[flecteren] - los van dat je zegt: dit en dit komt er uit een onderzoek, dat je daarnaast ook een paragraaf schrijft over [wat] wel of niet met de bestaande theorie…

**Interviewer** 52:56  
Ik denk dat dat de klassieke vorm van theorie is hoe je dat ziet, maar je zou dit misschien epistemologische theorie kunnen noemen van hoe kom je tot kennis, hoe kom je tot bepaalde resultaten? Ik kan me voorstellen dat organisatietheorieën en dergelijke, al die cursussen die die je dan bij wijze van spreken krijgt en aanbiedt, en die processen die je faciliteert, zijn ook allemaal ingebed in frameworks, toch?

**Respondent** 53:24  
Klopt, dat is het een beetje, er zijn gewoon zoveel frameworks en dan zie je gewoon door de bomen het bos niet meer en als je alleen al kijkt naar implementatie frameworks, je wordt gewoon helemaal gek, en ethische frameworks… Het is een beetje een haat-liefde relatie.

**Interviewer** 53:51  
Dat snap ik, dat is voor mij heel verbazend, hoeveel er eigenlijk is en hoeveel je [er] al de hele dag [mee] bezig bent: zo’n onderzoekscyclus of deductie en inductie, dat zijn ook al theoretische frameworks en dat vinden we zo normaal en zo rationeel en zo logisch, terwijl dat is ook maar conceptueel.

**Respondent** 54:15  
Dat is het ook een beetje: hoe meer iets wordt gebruikt, hoe minder we dan gaan bevragen. Interesting.

**Interviewer** 54:25  
Check. Is dat hem voor jou?

**Respondent** 54:30  
Ja.

**Interviewer** 54:32  
Ga ik de transcriptie stopzetten.