ONDERZOEKSRAPPORT

Noden- en marktonderzoek interprofessioneel simulatieonderwijs

STIMULANZ

Anders **leren** in de zorg

Interreg Vlaanderen-Nederland

Gefinancierd door de Europese Unie

Dit onderzoek is tot stand gekomen in het project ‘StimulanZ’. Gedurende drie jaar (2023-2026) hebben tien Vlaamse en Nederlandse projectpartners samengewerkt: Provincie Antwerpen, Universiteit Antwerpen, Fontys Hogescholen, AG Stedelijk Onderwijs Antwerpen, Avans, Summa College, AP Hogeschool, Regionaal Technologisch Centrum-Antwerpen, VIVES-Noord en VIVES-Zuid.

Dit document is ontwikkeld op 28 februari 2025 door Eliane Gong Msc, Hanne Celens RN, Msc, Prof. Dr. Filip Haegdorens RN,PhD, Prof. Dr. Giannoula Tsakitzidis PT, PhD, Prof. Dr. Katrien Bombeke MD, PhD, Sophie Ampe Msc.

Interreg Vlaanderen-Nederland
Gefinancierd door de Europese Unie

DANKWOORD

Bij het voltooien van dit onderzoeksrapport over het marktonderzoek wil het onderzoeksteam zijn dank uitspreken aan iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan dit onderzoeksproject.

Allereerst een oprechte dank aan alle studenten en zorgprofessionals om de bevraging in te vullen over hun nood aan interprofessioneel simulatieonderwijs. Daarnaast ook een oprechte dank aan alle zorg-, welzijns- en onderwijsinstellingen die hun tijd en expertise hebben gedeeld over het aanbod aan (interprofessioneel) simulatieonderwijs binnen hun instelling. Zonder hun bereidheid om inzichten te delen, was dit onderzoek niet mogelijk geweest.

Daarnaast willen we onze dank uitspreken aan het consortium StimulanZ en collega-onderzoekers voor de waardevolle feedback en ondersteuning doorheen dit onderzoeksrapport. Een bijzondere dank aan de twee studenten en dataverzamelaars die hebben meegewerkt aan de telefonische bevragingen. Hun inzet en doorzettingsvermogen waren cruciaal om een representatieve en waardevolle dataset te verkrijgen.

Bedankt,

Hanne Celens [RN, Msc]

Prof. Dr. Filip Haegdorens [RN, PhD]

Prof. Dr. Giannoula Tsakitzidis [PT, PhD]

Prof. Dr. Katrien Bombeke [MD, PhD]

Eliane Gong [Msc]

Sophie Ampe [Msc]

INHOUDSOPGAVE

Dankwoord **2**

inhoudsopgave **3**

Toelichting opbouw rapport **5**

Algemene Inleiding **6**

Overzicht EQF-niveaus *8*

Deel 1: Nodenbevraging **10**

Inleiding *10*

Methode *11*
Onderzoeksdesign 11
Datacollectie 12
Data-analyse 17

Resultaten *19*
Datacleaning 19
Steekproefkenmerken 21
RIPLS: Teamwerk en samenwerking 24
Voorbereiding op interprofessioneel (simulatie)onderwijs 26
Voorbereiding op interprofessioneel samenwerken 26
Hoe ziet een ideale simulatietraining eruit? 31
De huidige interprofessionele samenwerking bij zorgprofessionals (ACE-15) 40
Willingness to pay 42
Zichtbaarheid en uitbreiding interprofessioneel (simulatie)onderwijs 46

Discussie *47*
Aanbevelingen voor praktijk 51
Sterktes en beperkingen 52

Conclusie *54*

DEEL 2: Marktonderzoek **56**

Inleiding *56*

Methodologie *56*
Onderzoeksdesign 56
Datacollectie 57
Data-analyse 59

Resultaten *61*
Data-cleaning 61
Steekproefkenmerken 63
Instellingen zonder simulatietrainingen 65
Aanbod aan simulatietrainingen 69
Aanbod aan interprofessionele simulatietrainingen 74
Faciliteiten voor simulatietrainingen 79
Willingness to pay interprofessionele simulatietrainingen 85

Discussie *87*
Aanbevelingen voor praktijk & onderzoek 92
Sterktes en beperkingen 93
Conclusie *95*
bijlagen **96**
Poster nodenbevraging *96*
Mail marktonderzoek *97*
Verklarende woordenlijst *98*
Lijst tabellen en figuren *100*
Tabellen 100
Figuren 101
Referenties **102**

TOELICHTING OPBOUW RAPPORT

Dit onderzoeksrapport is onderdeel van een Interreg-project, StimulanZ (S(t)imuLEREN in de zorg) waarbij we (toekomstige) zorgverleners via simulatieomgevingen willen klaarstomen voor de toekomst. Allereerst wordt in dit onderzoeksrapport een algemene inleiding weergegeven om het onderwerp toe te lichten. Nadien is dit rapport verder opgebouwd uit de beschrijving van twee onderzoeken. In het eerste onderdeel “Nodenonderzoek” worden de noden van de eindgebruiker van interprofessioneel simulatieonderwijs beschreven. In het tweede onderdeel “Marktonderzoek” wordt een overzicht gecreëerd van het bestaande potentieel aan simulatieomgevingen binnen verschillende instellingen in de zorgsector. Als aanvulling op deze twee onderdelen volgt een derde en laatste onderdeel waarbij het nodenonderzoek en marktonderzoek worden gecombineerd om zowel hiaten als opportuniteiten te identificeren. Dit derde onderdeel heet “GAP-analyse” en zal in een later stadium beschikbaar worden gesteld.

Onderdeel 1 “nodenonderzoek’ en onderdeel 2 ‘marktonderzoek’ zijn beiden opgebouwd aan de hand van de volgende hoofdstukken; inleiding, methodologie, resultaten, discussie en een conclusie. Daarnaast is in beide onderdelen de ‘willingness to pay’ te vinden, waarbij een prijszetting wordt gegeven over de bereidheid tot het betalen voor interprofessioneel simulatieonderwijs.

In dit onderzoeksrapport wordt enerzijds het huidige aanbod (deel 2) aan interprofessioneel simulatieonderwijs beschreven, en anderzijds de huidige noden (deel 1) van de eindgebruikers van dit onderwijs (studenten zorgverleners en professionals op zoek naar nascholingen).

Voor de leesbaarheid van het rapport wordt het bezittelijk voornaamwoord ‘zijn’ gebruikt. Dit verwijst naar personen van alle genders. In bijlage wordt een verklarende woordenlijst en een overzicht van de figuren en tabellen weergegeven.

ALGEMENE INLEIDING

De huidige gezondheidszorg is een dynamische werkomgeving, waarbij zorgverleners snel moeten schakelen tussen verschillende zorgomgevingen en zorgtaken en waarbij levenslang leren centraal staat. Naast de continu veranderende zorgomgeving blijft het tekort aan zorgpersoneel een gekend probleem. De World Health Organization (WHO) voorspelt een tekort van maar liefst 10 miljoen gezondheidszorgwerkers tegen 2030, met onder andere een tekort van 5.7 miljoen verpleegkundigen tegen 2030 (1). Om dit tekort aan te pakken zullen jaarlijks gemiddeld 8% verpleegkundigen meer moeten afstuderen (1). Het aanwerven en behouden van zorgpersoneel blijft dan ook een globale uitdaging.

Naast een tekort aan zorgpersoneel, zorgen vergrijzing, multipathologie, technologische innovaties (bv. robotica) en een veranderende zorgvraag (door complexere gezondheidszorgbehoeften) steeds meer voor de nood aan een effectieve interprofessionele aanpak (2-4). In 2010 zette de WHO interprofessioneel samenwerken, meer bepaald interprofessioneel onderwijs, hoog op de agenda omwille van deze groeiende uitdagingen in de gezondheidzorg (3). Interprofessioneel onderwijs wordt in dit rapport gedefinieerd als onderwijs waarbij studenten van twee of meer gezondheids-of welzijnszorgberoepen leren over, van en met elkaar, om zo effectief mogelijk samen te werken en gezondheidsuitkomsten te verbeteren (3). Interprofessioneel onderwijs maakt effectieve samenwerking van teams mogelijk wat vervolgens zorgt voor het verbeteren van gezondheidszorgsystemen en gezondheidsresultaten (2, 5-9).

In het huidige gezondheidszorglandschap werken zorgverleners nog vaak in een silo waardoor de aangeboden zorg gefragmenteerd verloopt met vaak een negatieve impact op de kwaliteit en veiligheid van zorg. Ook binnen het onderwijs volgen toekomstige zorgverleners hun opleiding voornamelijk binnen de eigen discipline zonder samen te werken met andere beroepen/opleidingen in de gezondheidszorg (10). Belangrijk is dat de zorg niet in silo's verloopt waardoor studenten in huidige gezondheidszorg- en welzijnsopleidingen niet klaargestoomd worden tijdens de zorgopleiding voor interprofessioneel samenwerken in het werkveld (11, 12).

Effectieve interprofessionele teams, teams met zorgprofessionals met elk een eigen expertise, kunnen de efficiëntie, werknemers- en patiënttevredenheid en gezondheidsresultaten verbeteren (13, 14). Inzetten op het functioneren van deze interprofessionele teams is noodzakelijk om een antwoord te bieden op de eerder genoemde uitdagingen in de gezondheidszorg (14-16). Om dergelijke teams te creëren is interprofessioneel onderwijs noodzakelijk.

De nood aan interprofessioneel onderwijs en training is niet weg te denken uit de huidige gezondheidszorg en heeft als doel studenten voor te bereiden op het doelbewust samenwerken in de arbeidsmarkt (14). Al in 2003 formuleerde het *Institute of Medicine* (IOM) het vermogen om als zorgprofessional interdisciplinair samen te werken als kerncompetentie in het onderwijs (4, 15). De *Interprofessional Education Collaborative* (IPEC) ontwikkelde 4 kerncompetenties (waarden en ethiek, rollen en verantwoordelijkheden, communicatie, teams en teamwerk) voor interprofessionele samenwerking met als doel om studenten en zorgprofessionals voor te bereiden op samenwerking en levenslang leren om gezondheidsresultaten en persoonsgerichte zorg te verbeteren (17).

Zo is in eerder onderzoek aangetoond dat ineffectieve communicatie meer medische fouten tot gevolg heeft (18, 19). Om veilige, effectieve en kwaliteit van zorg te garanderen en adverse events te voorkomen, zijn effectieve samenwerkingsverbanden en interprofessioneel samenwerken noodzakelijk (20-23). Zo zijn 70% van de adverse events in de gezondheidszorg te wijten aan een gebrek aan communicatie en samenwerking (24, 25). Wanneer zorgverleners vroeg in hun opleiding worden geconfronteerd met interprofessioneel onderwijs zal ook de communicatie, het respecteren van elkaars rollen in het zorgteam, het teamwerk, patiëntuitkomsten en expertise verbeteren, welke op hun beurt allemaal bijdragen tot het bieden van een veligere zorg (14, 17, 26, 27). Zo kan effectieve interprofessionele samenwerking de zorg aan complexe zorgbehoeften verbeteren met een betere gezondheidsuitkomst, kortere verblijfsduur, vermindering van kosten en een grotere tevredenheid tot gevolg (3, 15, 17).

Om dit interprofessioneel onderwijs vorm te geven, zijn simulatietrainingen een aangetoond effectieve manier om zowel individuele als teamgerelateerde skills te verwerven (28-31). Simulatietrainingen groeien aan populariteit en worden al jaren succesvol toegepast in de luchtvaart. Ze vinden nu ook hun weg in de medische sector. Een simulatietraining wordt omschreven als een training in een omgeving die ontworpen is om echte klinische situaties en levensechte ervaringen na te bootsen. Een klinisch realistische situatie wordt in een simulatie-setting nagebootst waarbij gestreefd wordt naar een veilige omgeving met aandacht voor reflectie en evaluatie over en van het interprofessioneel samenwerken. Het belang werd al eerder aangetoond, maar de interprofessionele uitvoering ervan blijft op zich wachten. Niet alleen zorgt simulatieonderwijs voor motivatie om bij te leren, maar stimuleert het ook het kritisch denken bij studenten. Daarnaast versterkt het ook het zelfvertrouwen, zelfbewustzijn, en de attitude tegenover interprofessioneel onderwijs, zowel bij studenten als bij zorgprofessionals (28, 32). Ook interprofessionele communicatie/ teamwerk verbetert na deelname aan interprofessionele simluatietrainingen (3, 32, 33). Daarnaast kunnen vooroordelen over andere professies

interprofessioneel samenwerken belemmeren in het werkveld. Door simulatietrainingen leren de verschillende professies elkaars rol kennen en vervagen daardoor stereotypen over elkaar (29, 34).

Interprofessioneel onderwijs in de vorm van simulatietrainingen biedt dus vele voordelen, maar is nog niet wijdverspreid. Onderzoek geeft de voordelen van interprofessioneel onderwijs en simulatietrainingen weer, maar onderzoek naar de noden van de eindgebruikers blijft uit. Dit onderzoeksrapport brengt inzichten over de nood, van zowel studenten en zorgprofessionals in de gezondheids- en welzijnssector in Vlaanderen en Noord-Brabant, aan interprofessionele simulatietrainingen. Zij zijn de eindgebruikers van dit type onderwijs en hun noden bieden inzichten over de beste manier om dit onderwijs te organiseren. Daarnaast zal dit onderzoeksrapport inzichten bieden over het huidige aanbod aan interprofessionele simulatietrainingen in Vlaanderen en Noord-Brabant. Deze informatie kan een meerwaarde bieden in het adequaat ontwikkelen en implementeren van interprofessioneel simulatieonderwijs in verschillende contexten.

Overzicht EQF-niveaus

Binnen deel 1, ‘nodenonderzoek’, van dit onderzoeksrapport wordt regelmatig gesproken over opleidingsniveaus. We hanteren hiervoor het *European Qualifications Framework* (EQF). EQF is een framework om diploma’s en certificaten van verschillende landen te vergelijken met elkaar. Het EQF is opgedeeld in 8 verschillende niveaus van 1 tot en met 8. Hoe hoger het niveau, hoe sterker de capaciteiten van dit onderwijs. In Vlaanderen, België, word *het Flemish Qualifications Framework* (FQF) gebruikt welke gebaseerd is op kennis, vaardigheden, context, autonomie en verantwoordelijkheid (35). In Nederland is dit het Nederlands Qualification Framework of NLQF (36). In het nodenonderzoek worden de zorgopleidingen en zorgprofessionals met een onderwijsniveau 2-7 meegenomen. Om het verschil is deze opleidingsniveaus te begrijpen, wordt hieronder een overzicht weergegeven in tabel 1 van de verschillende onderwijsniveaus met bijhorende opleidingen in België en in Nederland.

Tabel 1. Vergelijking onderwijsniveaus België en Nederland

Niveau	België (FQF)	Nederland (NLQF)
1	- Eindtermen lager onderwijs	- Basiseducatie 2VMBO BB - MBO 1
2	- Eindtermen basiseducatie - 2e graads BSO	- Basiseducatie 3 VMBO KB, GL, TL - MBO 2
3	- Eindtermen 2e leerjaar 3e graad BSO	- MBO 3
4	- Eindtermen 3e graad ASO, TSO, KSO - Eindtermen 3e leerjaar 3e graads BSO - Eindtermen voor de aanvullende algemene vorming voor het volwassenonderwijs	- MBO 4 - Vavo-HavoHavo-VWO
5	- Hogeschool gegradueerde (HBO5)	- Associate degree
6	- Universiteit/ Hogeschool – Bachelor	- Bachelor
7	- Universiteit/ Hogeschool – Master	- Master
8	- Universiteit – doctoraat	- Doctoraat Ontwerper - Medisch specialist

Legende: VMBO = voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs en -opleiding, BB = basisberoepstraject (basisberoepsgerichte leerweg), KB = gevorderde beroepstraject (kaderberoepsgerichte leerweg), GL = gecombineerd beroeps- en theoretisch traject (gemengde leerweg), TL = theoretisch traject (theoretische leerweg), MBO = middelbaar beroepsonderwijs en -opleiding, MBO1 = beroepsonderwijs en opleiding op instapniveau, MBO2 = basisberoepsonderwijs en training, MBO3 = gevorderd beroepsonderwijs en opleiding, MBO4 = middenmanagement of gespecialiseerd beroepsonderwijs en opleiding, HAVO = hoger algemeen voortgezet onderwijs, VWO = pre-universiteit onderwijs

DEEL 1: NODENBEVRAGING

Inleiding

De term ‘noden’ omvat een breed scala aan thematieken. In dit onderzoek verwijst de term naar ‘de behoefte hebben aan iets’, hier specifiek interprofessioneel simulatieonderwijs (37). Het eerste deel van dit onderzoeksrapport bestaat uit een inleiding, methodologie, resultaten, discussie en conclusie.

Om de noden van studenten en zorgprofessionals systematisch in kaart te brengen, worden deze in de resultaten vertaald in verschillende thema’s. **Ten eerste** worden de resultaten van de *Readiness for Interprofessional Learning Scale* (RIPLS) weergegeven, die inzicht geven in de bereidheid van deelnemers tot interprofessioneel leren (38). **Ten tweede,** wordt geanalyseerd in welke mate studenten en zorgprofessionals zich momenteel voorbereid voelen op interprofessioneel samenwerken, zowel tijdens als na hun zorgopleiding.

Ten derde worden de resultaten besproken met betrekking tot de inhoudelijke en praktische vormgeving van interprofessionele simulatietrainingen op basis van de input van de deelnemers. Aansluitend worden de resultaten van de *Assessment for Collaborative Environments* (ACE-15) weergegeven, waarmee het actuele teamfunctioneren van de deelnemende zorgprofessionals wordt geëvalueerd en mogelijke kansen voor het inrichten van interprofessioneel simulatieonderwijs worden onderzocht (39).

Ten vierde volgt een onderdeel over de *Willingness To Pay* (WTP) voor interprofessioneel simulatieonderwijs, waarbij een analyse wordt gemaakt van de minimale en maximale bedragen (in euro) die deelnemers bereid zijn te betalen. **Tot slot** wordt de zichtbaarheid van interprofessioneel (simulatie)onderwijs binnen het huidige onderwijs- en zorglandschap geëvalueerd. In dit laatste hoofdstuk wordt beschreven in hoeverre deelnemers op de hoogte zijn van het bestaan van interprofessionele simulatiemogelijkheden binnen hun omgeving.

De flow van de online survey is terug te vinden in figuur 1.

Methode

Onderzoeksdesign

Er werd een kwantitatief, descriptief, cross-sectioneel onderzoeksdesign gebruikt om de noden van studenten en zorgprofessionals te bevragen aan de hand van een online survey van februari 2024 tot en met mei 2024.

Doelstelling

Het doel van de nodenbevraging is het in kaart brengen van de actuele noden van interprofessioneel simulatieonderwijs van enerzijds studenten in zorg- en welzijnsopleidingen van EQF-niveau 2 tot en met 7 (tabel 1), en anderszijds zorgprofessionals in het werkveld. Door het samenbrengen van deze twee invalshoeken is het overstijgende doel om het onderwijs op maat van de eindgebruiker in te richten.

Vraagstelling

De volgende onderzoeksvragen werden gehanteerd als leidraad bij de nodenbevraging:

1. Wat zijn de **noden** van **studenten** in de gezondheidszorg met onderwijsniveau 2-7 ten aanzien van interprofessioneel simulatieonderwijs?
2. Wat zijn de **noden** van **zorgprofessionals** in het werkveld met onderwijsniveau 2-7 in de gezondheidszorg ten aanzien van interprofessioneel simulatieonderwijs?
3. Wat is het **aanbod** aan interprofessioneel onderwijs **volgens de perceptie van studenten en zorgprofessionals** met onderwijsniveau 2-7 in de gezondheidszorg?

Onderzoekssetting

Dit onderzoek werd zowel in België als in Nederland uitgevoerd, meer bepaald in Vlaanderen (België) en Noord-Brabant (Nederland). In België werden de provincies Antwerpen, Limburg, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en West- Vlaanderen geïncludeerd. In Nederland werd de provincie Noord-Brabant geïncludeerd.

Onderzoekspopulatie

Om deel te nemen aan het nodenonderzoek werden inclusie- en exclusiecriteria opgesteld zoals voorgesteld in tabel 2.

Tabel 2. In- en exlcusiecriteria nodenonderzoek

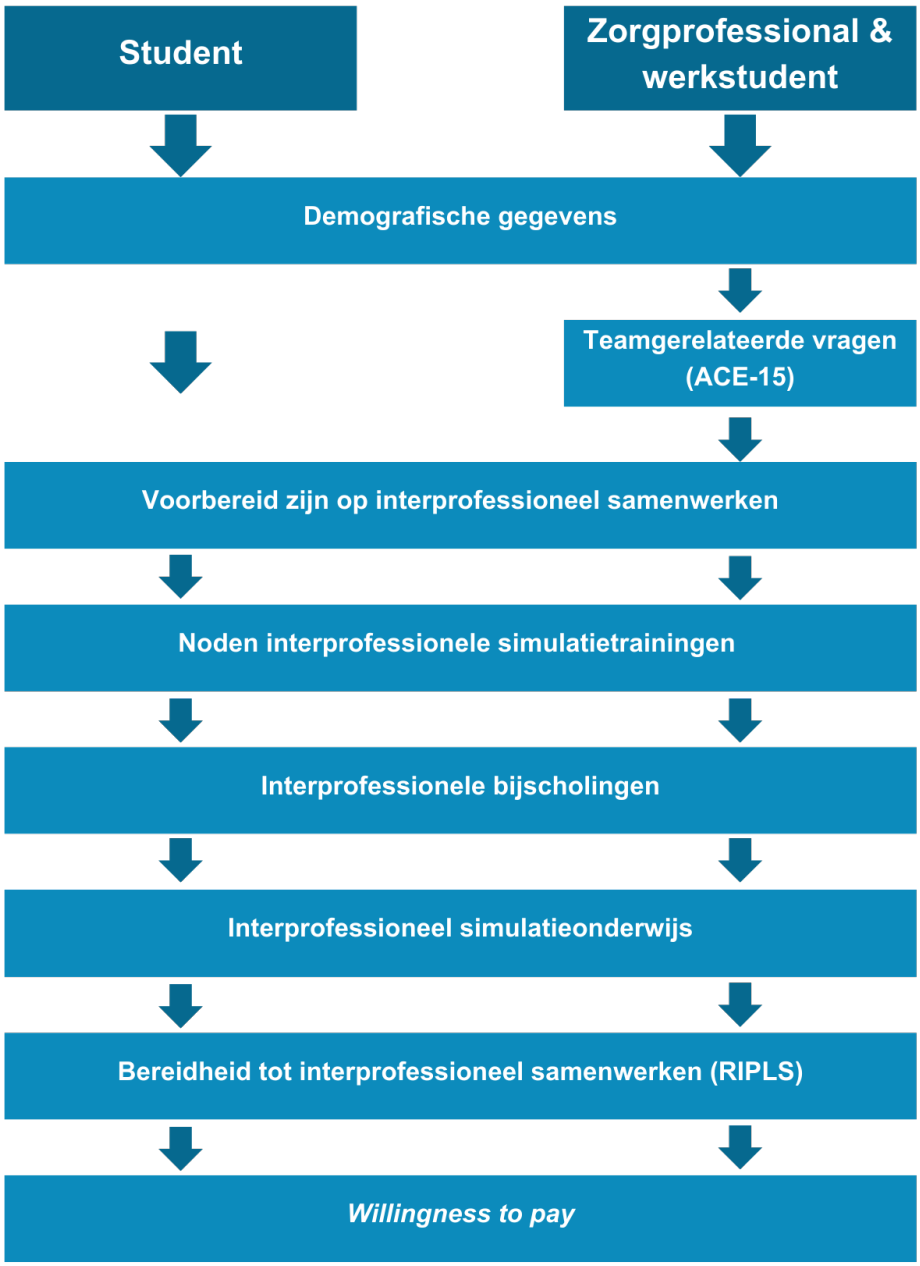
Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
• Studenten in gezondheids-en welzijnszorgopleidingen van onderwijsniveau 2-7 in Vlaanderen en Noord-Brabant • Zorgprofessionals in Vlaanderen en Noord-Brabant • Spreken, schrijven, lezen en begrijpen van de Nederlandse taal • Toestemming voor deelname van ouder/ voogd bij minderjarige deelnemers	• Studenten in gezondheids-en welzijnszorgopleidingen met onderwijsniveau 1

Datacollectie

Deelnemers werden geïncludeerd via convenience sampling. Om de doelpopulatie te bereiken werden verschillende kanalen gebruikt. Ten eerste werd aan alle verschillende projectpartners van StimulanZ gevraagd, via mail en op bijeenkomsten, om hun netwerk aan te spreken om de bevraging te verspreiden. Ten tweede werden sociale mediakanalen breed ingezet om een grote reikwijdte van de vragenlijst te bekomen. Hierbij werden verschillende posts op LinkedIn geplaatst door het onderzoeksteam en het consortium. Ten derde werden verschillende scholen en zorginstellingen gecontacteerd om de bevraging te verspreiden. In elke communicatie werd een poster meegestuurd (bijlage 1) om de studie visueel zichtbaar te maken in de verschillende organisaties. Ten vierde werd dezelfde poster door het onderzoeksteam verspreid in verschillende zorginstellingen en onderwijsorganisaties.

De datacollectie vond plaats van februari 2024 tot en met mei 2024. De eerste deelnemer nam deel op 23 februari 2024 en de laatste deelnemer op 19 mei 2024. Twee waardebonnen van de webwinkel bol.com ter waarde van €100 werden verloot onder de deelnemers om hen extra te motiveren deel te nemen. De twee winnaars werden op 1 juli 2024 op de hoogte gebracht.

De vragenlijst bestond uit verschillende onderdelen die gedeeltelijk verschilden naargelang de kenmerken van de deelnemer. In figuur 1 wordt de flow van de vragenlijst weergegeven zoals voorgelegd aan de deelnemers voor zowel studenten als zorgprofessionals en werkstudenten.



Figuur 1. Flow online survey nodenbevraging

Datacollectie instrumenten

Om een antwoord te bekomen op de vooropgestelde onderzoeksvragen werd een online survey opgesteld aan de hand van het online programma Qualtrics® (40). Allereerst werden een aantal demografische kenmerken bevraagd, zoals: gender, leeftijd, en opleidingsniveau.

Doorheen de bevraging werden twee gevalideerde meetschalen gebruikt; de assessment for collaborative environments (ACE-15) en de Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS). Hieronder worden deze meetschalen meer gedetailleerd besproken.

ACE-15

De “assessment for collaborative environments” (ACE-15) is een zelfgerapporteerde gevalideerde schaal bestaande uit 15 items op een 4-punt Likert schaal naar hoe werknemers hun team ervaren ten aanzien van samenwerking, ondersteuning van elkaar en communicatie op de werkvloer (41). Deze schaal heeft een Cronbach’s alpha van 0.91 wat wijst op een sterke interne consistentie. Met deze vragenlijst kan het teamfunctioneren worden ingeschat. Deze schaal werd in deze studie enkel bevraagd bij zorgprofessionals en werkstudenten. Aangezien studenten nog geen vast team hebben waarmee ze samenwerken, werden deze vragen niet aan hen voorgelegd. Hoe hoger de score hoe sterker het teamfunctioneren en het teamgevoel. De scores kunnen variëren van een minimumscore van 15 tot een maximumscore van 60. De auteurs van de schaal; Virginia Tilden, Elizabeth Eckstrom en Nathan Dieckmann gaven toestemming voor het gebruik ervan (39).

Aangezien deze schaal enkel beschikbaar is in het Engels, was een vertaling naar het Nederlands noodzakelijk. Hierbij werd een forward-backward methode gebruikt waarbij eerst de vertaling naar het Nederlands werd gemaakt en door een vertaler/tolk weer werd terugvertaald naar het Engels. Om deze vertaalde versie te valideren werd een content validity index (CVI) berekend (42). Het hele consortium van StimulanZ werd aangeschreven als experten om via een door de onderzoeker opgesteld contentvalidatieformulier een beoordeling te geven. In het formulier werden duidelijke instructies gegeven, waaronder definities en Likert-schalen werden verduidelijkt . In totaal waren er 6 beoordelaars wat zorgt voor een cut-off score van de CVI van minimaal 0.83 (43, 44). Deze beoordelaars hadden een professionele achtergrond van ervaren onderzoeker (n=2), docent (n=2) en zorgprofessional (n=2). Elke vraag werd gescoord door experten aan de hand van een 4-punts Likertschaal: niet relevant (1), enigszins relevant (2), nogal relevant (3) en zeer relevant (4). De item content validity index (I-CVI) is gelijk aan het aantal beoordelaars welke dat item scoorden als nogal relevant (3) of zeer relevant (4) gedeeld door het aantal beoordelaars, hier 6. De cut-off waarde van 0.83 is wenselijk, maar een validatiestudie is aangewezen om een Nederlandstalige versie te valideren. Item 1, 3, 11 en 13 hadden een CVI-score van < 0.83 waardoor deze items eigenlijk niet relevant genoeg waren volgens de

experten. Toch werd beslist om de gehele schaal mee te nemen in het onderzoek voor de volledigheid en om psychometrische analyses mogelijk te maken in een later stadium. In tabel 3 worden de scores van de experten en de I-CVI weergegeven.

Tabel 3. Content Validity Index vertaling ACE-15 door 6 experten

Item	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Expert 4	Expert 5	Expert 6	Experts akkoord	I-CVI	UA
Q1	0	1	1	0	0	1	3	0.50	0
Q2	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q3	1	1	0	0	1	0	3	0.50	0
Q4	1	1	1	0	1	1	5	0.83	0
Q5	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q6	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q7	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q8	1	1	0	1	1	1	5	0.83	0
Q9	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q10	1	1	0	1	1	1	5	0.83	0
Q11	1	0	1	1	0	1	4	0.67	0
Q12	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q13	0	0	1	1	1	1	4	0.67	0
Q14	1	1	1	1	1	1	6	1	1
Q15	1	1	1	1	1	1	6	1	1
							S-CVI/Ave	0.86	
							S-CVI/UA		0.53

Legende

I-CVI	Item content validity index
UA	algemene overeenkomst
S-CVI	Scale-level content validity index
S-CVI/Ave	het gemiddelde van de I-CVI scores voor alle items op de schaal
S-CVI/UA	Het percentage op de schaal dat door alle experts een relevantieschaal van 3 of 4 behaald. UA heeft een score van 1 (100%), alle andere percentages kregen de score 0.

RIPLS

De “Readiness for Interprofessional Learning Scale” (RIPLS) is een 19-item zelfgerapporteerde schaal ontwikkeld voor studenten door Glennys Parsell en John Bligh en werd gevalideerd in een studie in 1999 (38). De RIPLS bevraagt de perceptie van kennis, vaardigheden en attitudes met betrekking tot de bereidheid om samen met andere zorgprofessionals te leren. Hoe hoger de score hoe positiever de attitude ten opzichte van interprofessionele leerervaringen (5).

Reid, R. heeft deze schaal herwerkt naar een schaal met 23 items. Deze versie werd gevalideerd voor zorgprofessionals uit de eerstelijnszorg (45). De schaal, zoals opgesteld door Reid, werd door Pype & Deveugele (2016) vertaald en gevalideerd in het Nederlands (46). De gehele schaal is opgedeeld in 3 subschalen namelijk; teamwerk en samenwerken (13 items), professionele identiteit (5 items) en patiëntgerichtheid (5 items). In het voorliggende onderzoek wordt enkel gebruik gemaakt van de subschaal ‘teamwerk en samenwerken’. De RIPLS in deze studie bestaat als gevolg uit 13 items en

werd bevraagd aan de hand van een 5-punt Likert-schaal, gaande van helemaal oneens tot helemaal eens. Deze subschaal heeft een Crohnbach's alfa van 0.94 wat wijst op een sterke interne consistentie van de items (46). Een extra antwoordmogelijkheid 'ik begrijp de vraag niet' werd ingevoerd voor de toegankelijkheid van de schaal te verbeteren voor lagere opleidingsniveaus. Een totaalscore voor de 13 items waarbij een minimale score van 0 en een maximale score van 65 kon behaald worden. De auteurs van de Nederlandstalige versie werden gecontacteerd en toestemming werd verkregen voor het gebruik van de schaal (46).

Testing vragenlijst

Vooraleer de vragenlijst gepubliceerd werd, heeft het StimulanZ consortium feedback gegeven op de inhoud en het taalniveau van de vragenlijst, waarna de nodige aanpassingen werden gemaakt. Vervolgens werd de vragenlijst door 12 zorgprofessionals uit een universitair ziekenhuis technisch getest. Waardevolle feedback werd verworven en technische fouten werden onderschept alvorens verspreiding van de vragenlijst.

Ethische beschouwingen

Aangezien dit onderzoek werd afgenomen in verschillende opleidingsniveaus en dus ook secundaire scholen, bleek een deel van de studenten minderjarig. Daarom was toestemming van de ouder(s) of voogd van de student noodzakelijk. De onderzoeker nam contact op met de projectpartners van StimulanZ die met minderjarige studenten werken. Aan hen werd gevraagd ouder(s) of voogd van hun minderjarige studenten te informeren. Dit gebeurde met een vooropgestelde e-mail van het onderzoeksteam met inbegrip van een link en QR-code om zo naar een online formulier te kunnen gaan. Via deze link konden ouders het e-mailadres van hun kind delen en kregen wij toestemming om als laatste stap de (minderjarige) student een automatische e-mail met alle informatie omtrent deelname in het onderzoek en de link naar de effectieve vragenlijst te bezorgen. Zowel de student als de ouder/voogd kregen een 'Informed Consent Form' (ICF) en informatieformulier ter beschikking met alle nodige informatie. Om effectieve deelname aan de studie mogelijk te maken was dit ondertekend formulier nodig. In dit ICF kon de deelnemers alle nodige informatie, voor-en nadelen, enzovoort terugvinden over de studie. Ook werden telkens de contactgegevens van het onderzoeksteam gecommuniceerd bij eventuele vragen over het onderzoek. Indien minderjarigen toch de vragenlijst invulden via een andere weg, werd met hen via e-mail contact opgenomen om alsnog toestemming van hun ouder of voogd te verkijgen. Zonder ondertekend formulier voor toestemming werden deze data gewist.

Een ethische goedkeuring voor dit onderzoek werd verkregen via het ethisch comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen.

Data-analyse

De data-analyse werd uitgevoerd in de maanden juli tot en met september 2024. De data werden verwerkt met het softwarepakket Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistic® versie 29.0.1.0 (47).

Gedurende de analyses werd een onderscheid gemaakt tussen zorgprofessionals en studenten om een beter inzicht te verkrijgen in beide perspectieven. Alle deelnemers werkzaam in de zorgsector werden als één groep gehercodeerd, namelijk 'zorgprofessional', inclusief de werkstudenten. Bijgevolg werd door hen de flow gevolgd van zorgprofessional/ werkstudent (figuur 1). Deelnemers die aangaven student te zijn of daarnaast ook een studentenjob in de zorg deden, werden gehercodeerd als 'student'. Daarnaast werd in verschillende onderdelen een opsplitsing gemaakt in verschillende gezondheidszorgberoepen namelijk; artsen, verpleegkundigen en zorgkundigen. Ook bij studenten werd deze opsplitsing uitgevoerd per zorgopleiding om zo hun noden te kunnen bepalen, namelijk; kinesitherapie/fysiotherapie, geneeskunde, HBO verpleegkunde/professionele bachelor verpleegkunde en basisverpleegkunde. Zoals in tabel 4 te zien is, zijn er verschillende andere zorgberoepen en zorgopleidingen opgenomen in de studie, maar was de steekproef te klein om uitspraken te doen over andere specifieke zorgberoepen en zorgopleidingen.

Bij het analyseren van de bedragen bij de *willingness to pay* (WTP) werden outliers gevonden. Onrealistische outliers, zoals bijvoorbeeld €20.000 werden verwijderd. Binnen deze WTP en in het nodenonderzoek werd frequent een onderscheid gemaakt tussen verschillende opleidingsniveaus. Deelnemers werden gecodeerd in 8 categorieën (EQF-niveaus) binnen een bepaald opleidingsniveau aan de hand van het hoogst behaalde diploma dat werd opgegeven bij de demografische kenmerken.

Statistische analyse

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, werden diverse analyses uitgevoerd. Telkens werden tweezijdige testen met een significantieniveau van $p < 0.05$ gehanteerd als statistisch significant.

De normaliteit van variabelen werd bepaald met behulp van de absolute skewness en kurtosis of Z-scores (48). Aangezien de steekproefgrootte meer dan 300 deelnemers bevat, werd een absolute skew van < 2 en een absolute kurtosis van < 7 gehanteerd om de normaliteit te bepalen. Indien aan de assumptie van normaliteit werd voldaan, werden continue variabelen gepresenteerd met het gemiddelde en de standaardafwijking (SD). Voor niet normaal verdeelde continue variabelen werden de mediaan en interkwartielafstand (IQR) gerapporteerd. Outliers in continue data werden zorgvuldig bestudeerd en, indien het om foutief ingegeven data betrof, werd deze uit de analyse verwijderd.

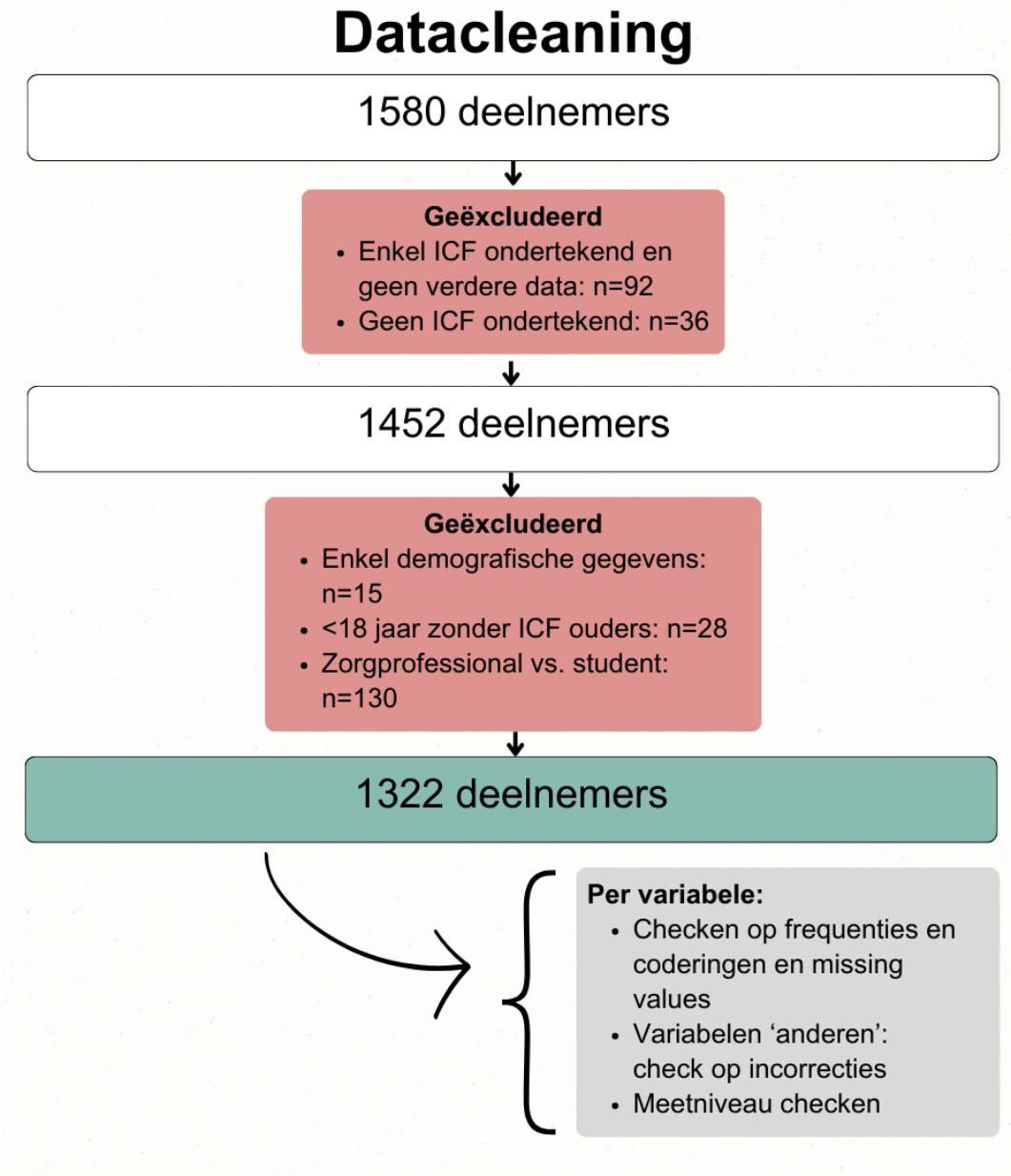
Er wordt gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. Zo zullen nominale en ordinale variabelen worden weergegeven aan de hand van absolute aantallen (n) en frequenties (%). Toetsende statistiek wordt gebruikt om verschillen en verbanden te zoeken in de populatie. Een verband tussen continue variabelen zal hier worden geanalyseerd aan de hand van een Kendall's Tau of Pearson's R, afhankelijk van de assumptie van normaliteit. Daarnaast zal een verschil tussen 2 groepen, zoals studenten en zorgprofessionals, en een afhankelijke variabele bepaald worden met behulp van een Mann-Withney U, Chi-square, Fisher Exact of Independent T-test, afhankelijk van de assumptie van normaliteit. Als laatste werden schaaltechnieken gebruikt bij het sommeren van variabelen tot een schaal (inter-item correlatie, item-scale correlatie, Cronbach's alpha).

Open vragen, zoals de vragen over wat in de zorgopleiding beter kan om de deelnemer zich beter voorbereid te laten voelen op interprofessioneel samenwerkingen in het werkveld, werden geclusterd in verschillende thema's. Dit gebeurde in verschillende fasen. Allereerst werden de open antwoorden open gecodeerd in een excel-bestand, waarna alle codes die bij elkaar pasten werden gegroepeerd (axiaal coderen). In dit onderzoeksrapport worden de hoofdthema's, inclusief absolute aantallen en percentages, weergegeven in figuren. Resultaten worden regelmatig gepresenteerd in beschrijvende tabellen, waarbij drie kleuren werden toegepast om rangordes te verduidelijken. De kleur blauw duidde telkens de optie met de hoogste frequentie aan, terwijl oranje en groen respectievelijk de tweede en derde meest voorkomende optie aanduidde.

Resultaten

Datacleaning

De data werden vanuit Qualtrics® in SPSS overgezet waarna het werd nagekeken op volledigheid en onjuistheden. In totaliteit startten 1580 participanten aan de bevraging waarvan 92 werden geëxcludeerd aangezien ze enkel het toestemmingsformulier (ICF) hadden ondertekend en geen verdere vragen hadden beantwoord. Nadien werden nogmaals 36 deelnemers geëxcludeerd aangezien ze geen akkoord gaven voor deelname. Van de overgebleven 1452 deelnemers werden er nog 15 deelnemers geëxcludeerd aangezien ze enkel geheel of gedeeltelijk de demografische gegevens hadden ingevuld en verder niets. Als laatste namen 30 minderjarigen deel aan de online bevraging. Slechts twee ervan hadden toestemming van hun ouder/voogd om deel te nemen. De overige 28 deelnemers werden dus geëxcludeerd voor verdere analyses. De vraag of de deelnemer student is of werkende zorgprofessional, moest beantwoord zijn om verdere analyses mogelijk te maken. Zo bleven er nog 1322 deelnemers over. Nadien werd variabele per variabele bekeken en beoordeeld op onjuistheden waarbij elke incorrecte waarde werd onderzocht en eventueel gecorrigeerd. Per variabele werd het meetniveau aangepast indien nodig om de juiste statistische testen te kunnen uitvoeren. Figuur 2 toont een visuele weergave van het datacleaningproces.



Figuur 2. Datacleaningproces nodenbevraging

Steekproefkenmerken

In totaal namen **786 zorgprofessionals en 536 studenten** deel aan de bevraging. De grote meerderheid zijn vrouwen zowel wat betreft zorgprofessionals als studenten, respectievelijk 84.0% (n=660) en 83.0% (n=445). Daarnaast heeft 86.6% (n=681) van de zorgprofessionals en 78.5% (n=421) van de studenten de Belgische nationaliteit. Hierbij werden zorgopleidingen door de zorgprofessionals voor 87.8% (n=690) in België gevolgd. Zo volgen 85.4% (n=458) van de studenten hun zorgopleiding in België. In tabel 4 worden de steekproefkenmerken gedetailleerd weergegeven. Naast elke variabele wordt verwezen naar de Belgische nationaliteit (BE) en/ of Nederlandse nationaliteit (NL). Hiermee wordt aangegeven of een variabele betrekking heeft op één of beide nationaliteiten.

Zorgprofessionals zijn gemiddeld 36 jaar oud (SD 10.85) en hebben gemiddeld 12.5 jaren werkervaring (SD 10.50) en een gemiddeld aanstellingspercentage van 83.75% (SD 23.09). Het meest vertegenwoordigde opleidingsniveau voor zorgprofessionals is niveau 6 (n=287, 36.5%) gevolgd door niveau 7 (n=200, 25.4%) en niveau 4 (n=145,18.4%). De meest vertegenwoordigde zorgberoepen zijn verpleegkundigen (n=307, 39.5%), zorgkundigen (n=148, 19.0%) en artsen (n=90, 11.6%). De deelnemende zorgprofessionals werken voor 32.1% (n=244) in de residentiële ouderenzorg, 31.7% (n=241) in een algemeen ziekenhuis en 12.1% (n=92) in een universitair ziekenhuis. De overige 24.1% van de zorgprofessionals werken in andere sectoren zoals bijvoorbeeld de eerstelijnszorg, geestelijke gezondheidszorg, als zelfstandige of in andere settings.

Studenten hebben een gemiddelde leeftijd van 23 jaar (SD 5.92). Bij studenten is het meest vertegenwoordigde opleidingsniveau 4 (n=349, 65.1%) gevolgd door niveau 6 (n=95, 17.7%) en niveau 5 (n=28, 5.2%). De meest vertegenwoordigde zorgopleidingen zijn de opleiding tot basisverpleegkundige (n=122, 22.8%) gevolgd door geneeskunde (n= 116, 21.6%) en kinesitherapie/ fysiotherapie (n= 84, 15.7%). Belangrijk om weten is dat de opleidingen basisverpleegkundige, professionele bachelor verpleegkunde, verzorgende, zorgkundige, geneeskunde, logistiek medewerker, logopedie, orthopedagogie, psychologie, kinderbegeleiding, ergotherapie en voedings-en dieetkunde enkel worden vertegenwoordigd door Belgische studenten.

Tabel 4. Steekproefkenmerken (N=1322)

		Zorgprofessionals (N=786)		Studenten (N=536)		
Variabelen		**n (%)**	**Gemiddelde (SD)**	**n (%)**	**Mediaan (IQR)**	**Min-Max**
Gender						
	Vrouw (BE/NL)	660 (84.0)		445 (83.0)		
	Man (BE/NL)	120 (15.3)		85 (15.9)		
	Ik zeg dat liever niet (BE)	5 (0.6)		4 (0.7)		
	Andere (BE/NL)	1 (0.1)		2 (0.4)		
Leeftijd (jaren)			35.67 (10.85)		21 (4)	17 - 53
Nationaliteit						
	Belg (BE)	681 (86.6)		421 (78.5)		
	Nederlander (NL)	99 (12.6)		101 (18.8)		
	Andere	6 (0.8)		14 (2.6)		
Opleidingsniveau						
	Niveau 2 (BE/NL)	10 (1.3)		20 (3.7)		
	Niveau 3 (BE/NL)	23 (2.9)		14 (2.6)		
	Niveau 4 (BE/NL)	145 (18.4)		349 (65.1)		
	Niveau 5 (BE/NL)	110 (14.0)		28 (5.2)		
	Niveau 6 (BE/NL)	287 (36.5)		95 (17.7)		
	Niveau 7 (BE/NL)	200 (25.4)		27 (5.0)		
	Niveau 8 (BE/NL)	11 (1.4)		0 (0.0)		
Locatie zorgopleiding						
	België (BE/NL)	690 (87.8)		458 (85.4)		
	Nederland (BE/NL)	84 (10.7)		73 (13.6)		
	Andere (BE/NL)	12 (1.5)		5 (0.9)		
Provincie zorgopleiding						
	Limburg (NL)	3 (0.4)		0 (0.0)		
	Noord-Brabant (NL)	65 (8.3)		67 (12.5)		
	Zeeland (NL)	1 (0.1)		0 (0.0)		
	Zuid-Holland (NL)	4 (0.5)		3 (0.6)		
	Noord-Holland (NL)	6 (0.8)		3 (0.6)		
	Utrecht (NL)	2 (0.3)		0 (0.0)		
	Gelderland (NL)	2 (0.3)		0 (0.0)		
	Flevoland (NL)	1 (0.1)		0 (0.0)		
	Overrijssel (NL)	2 (0.3)		0 (0.0)		
	Drenthe (NL)	1 (0.1)		0 (0.0)		
	Groningen (NL)	1 (0.1)		0 (0.0)		
	Antwerpen (BE)	263 (33.5)		327 (61.0)		
	Limburg (BE)	27 (3.4)		30 (5.6)		
	Oost-Vlaanderen (BE)	187 (23.8)		75 (14.0)		
	West-Vlaanderen (BE)	218 (27.7)		23 (4.3)		
	Vlaams-Brabant (BE)	69 (8.8)		8 (1.5)		
	Brussel (BE)	19 (2.4)		19 (3.5)		
	Andere (BE)	6 (0.8)		4 (0.7)		

	Zorgprofessionals (N=786)		Studenten (N=536)		
Variabelen	**n (%)**	**Gemiddelde (SD)**	**n (%)**	**Mediaan (IQR)**	**Min-Max**
Gezondheidszorgberoep					
Verpleegkundige (BE/NL)	307 (39.5)		.		
Zorgkundige/ Verzorgende (BE/NL)	148 (19.0)		.		
Arts (BE/NL)	90 (11.6)		.		
Vroedvrouw (BE/NL)	23 (3.0)		.		
Ergotherapeut (BE)	17 (2.2)		.		
Logopedist (BE/NL)	16 (2.1)		.		
Kinesitherapeut/fysiotherapeut (BE)	14 (1.8)		.		
Zorghulp (BE/NL)	3 (0.4)		.		
Helpende zorg en welzijn (BE/NL)	3 (0.4)		.		
Psycholoog (BE/NL)	12 (1.5)		.		
Orthopedagoog (BE)	9 (1.2)		.		
Maatschappelijk werker (BE/NL)	8 (1.0)		.		
Logistiek medewerker (BE)	7 (0.9)		.		
Diëtist (BE/NL)	7 (0.9)		.		
Klinisch technoloog (BE)	3 (0.4)		.		
Ambulancier (BE)	2 (0.3)		.		
Apotheker (BE)	2 (0.3)		.		
Kinderbegeleider (BE)	1 (0.1)		.		
Andere (BE/NL)	106 (13.6)		.		
Jaren werkervaring (jaren)		12.38 (10.50)	.		
Aanstellingspercentage (%)		83.75 (23.09)	.		
Zorgsector			.		
Residentiële ouderenzorg (BE/NL)	244 (32.1)		.		
Algemeen ziekenhuis (BE/NL)	241 (31.7)		.		
Universitair ziekenhuis (BE/NL)	92 (12.1)		.		
Eerstelijnszorg (BE/NL)	59 (7.8)		.		
Geestelijke gezondheidszorg (BE/NL)	45 (5.9)		.		
Zelfstandig (BE/NL)	23 (3.0)		.		
Forensische-psychiatrische zorg (BE/NL)	15 (2.0)		.		
Gehandcaptenzorg (BE/NL)	14 (1.8)		.		
Andere (BE/NL)	12 (1.6)		.		
Revalidatie (BE/NL)	11 (1.4)		.		
Jeugdhulp (BE)	2 (0.3)		.		
Kinderopvang (BE)	2 (0.3)		.		
Gezondheidszorgopleiding					
Basisverpleegkunde(BE)			122 (22.8)		
Geneeskunde (BE)			116 (21.6)		
Kinesitherapie/ Fysiotherapie (BE/NL)			84 (15.7)		
Professionele bachelor verpleegkunde (BE)			73 (13.6)		
HBO verpleegkunde (NL)			22 (4.1)		
Verpleegkunde BOL (NL)			21 (3.9)		
Vroedkunde (BE/NL)			13 (2.4)		
Maatschappelijk werk (NL)			11 (2.1)		
Zorgkundige (BE)			8 (1.5)		
Orthopedagogie (BE)			7 (1.3)		
Ergotherapie (BE)			5 (0.9)		
Logopedie (BE)			4 (0.7)		
Voedings-en dieetkunde (BE)			3 (0.6)		
Kinderbegeleiding (BE)			2 (0.4)		
Verzorgende (BE)			2 (0.4)		
Logistiek medewerker (BE)			1 (0.2)		
Psychologie (BE)			1 (0.2)		
Andere (BE/NL)			36 (6.7)		

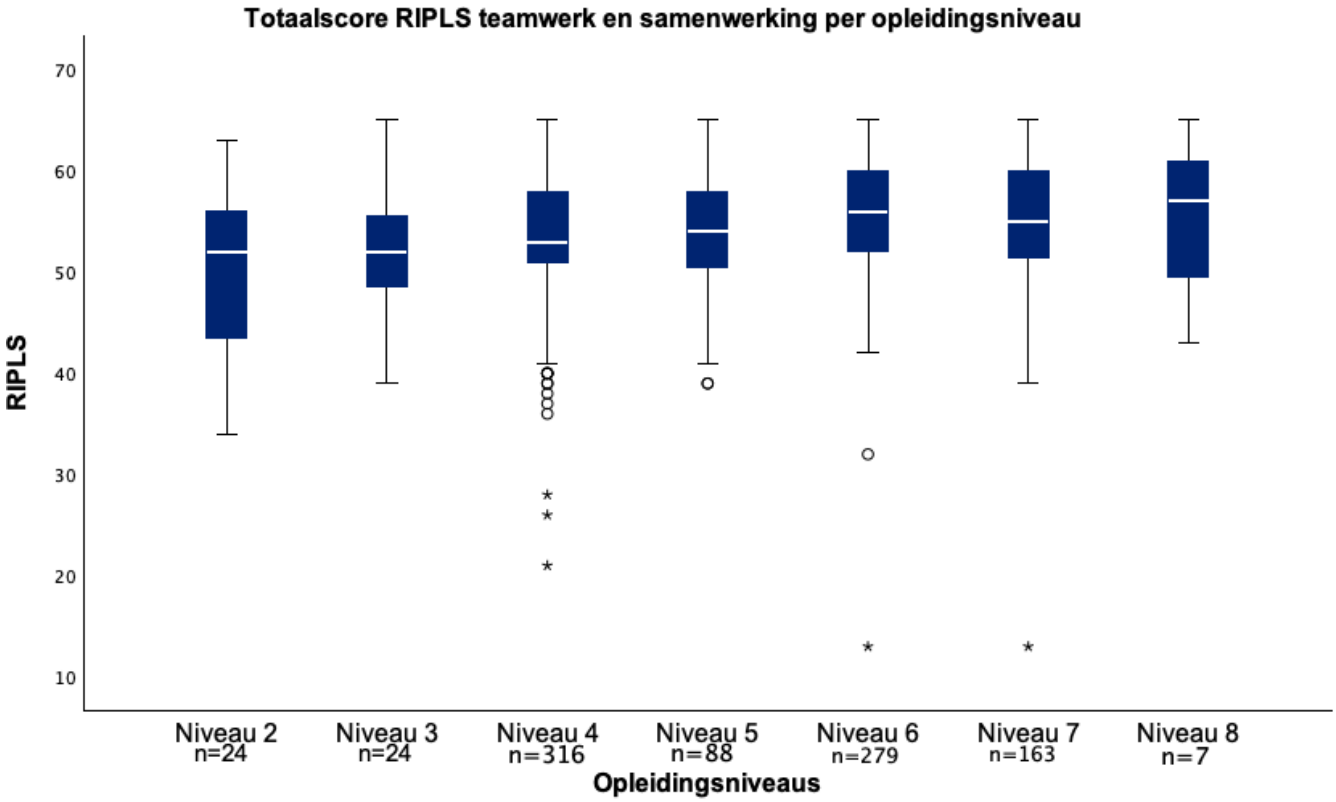
Legende: BE = Belgische nationaliteit, NL = Nederlandse nationaliteit

RIPLS: Teamwerk en samenwerking

De subschaal teamwerk en samenwerking van de Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS) werd gebruikt om de mate van bereidheidwilligheid te meten om samen met andere gezondheidsprofessionals interprofessioneel te leren. Hoe hoger de score hoe positiever de attitude ten opzichte van interprofessionele leerervaringen. Een totaalscore werd berekend voor de 13 items waarbij een minimale score van 0 en een maximale score van 65 kon behaald worden. De inter-item correlatiescores bedragen allen >0.3 en alle items hebben een item-scale correlatie van >0.5. De Cronbach's alpha van de subschaal teamwerk en samenwerking werd verekend en bedraagt 0.89 wat overeenkomt met een hoge interne consistentie en een goede betrouwbaarheid van de schaal.

De gemiddelde score van de deelnemers is 54.51 op 65 (SD 6.56). Er is geen significant verschil tussen de bereidheid tot interprofessioneel leren tussen zorgprofessionals en studenten, met een respectievelijke gemiddelde score van 54.85 op 65 (SD 6.39) en 54.04 op 65 (SD 6.78) (p=0.071, independent t-test). Ook is er geen significant verschil tussen de verschillende gezondheidszorgberoepen zorgkundigen, verpleegkundigen en artsen in hun bereidheid om interprofessioneel te leren (p=0.507, One-way ANOVA test). Tussen de verschillende gezondheidszorgopleidingen wordt dan weer wel een significant verschil gevonden tussen de groepen studenten geneeskunde, kinesitherapie/ fysiotherapie, basisverpleegkunde en professionele bachelor verpleegkunde/ HBO (p=0.034, One-way ANOVA test). Zo heeft een student geneeskunde de hoogste gemiddelde bereidheid om interprofessioneel te leren (55.66/65, SD 6.05), gevolgd door studenten kinesitherapie/fysiotherapie (54.23 op 65, SD 5.58), studenten basisverpleegkunde (54.09 op 65, SD 6.18) en studenten professionele bachelor verpleegkunde/ HBO met een gemiddelde totaalscore van 52.68 op 65 (SD 7.18).

Daarnaast is een statistisch significant verschil te vinden tussen de bereidheid om interprofessioneel te leren tussen de verschillende opleidingsniveaus (p<0.001, independent t-test). Zo scoren de EQF-opleidingsniveaus 5-8 gemiddeld significant hoger op de RIPLS (gemiddeld 55.26 op 65, SD 6.24) ten opzichte van de EQF-opleidingsniveaus 2-4 met een gemiddelde score van 53.44 op 65 (SD 6.82). Om dit verder te duiden werd een boxplot opgesteld met de totaalscore van de RIPLS per opleidingsniveau in figuur 3.



Figuur 3. Totaalscore subschaal teamwerk en samenwerking RIPLS per opleidingsniveau (N=901), p<0.001, One-way ANOVA

Voorbereiding op interprofessioneel (simulatie)onderwijs

Zorgprofessionals en studenten zijn over het algemeen bereid om interprofessioneel te leren. Dat wijzen de resultaten van de RIPLS uit. Hoewel 54.2% (n=519/957) van de gehele populatie nog geen eerdere ervaring heeft met interprofessioneel onderwijs, schrikt interprofessioneel simulatieonderwijs de deelnemers niet af (77.7%, n=708/911). Echter blijken studenten toch iets meer terughoudender te zijn voor interprofessioneel simulatieonderwijs dan zorgprofessionals, respectievelijk 25.8% (n=97/376) en 19.8% (n=106/535) (p=0.036, Chi-square test).

Meer dan de helft van de deelnemers (n=641/1141, 56.2%) gaf aan onvoldoende interprofessionele simulatietrainingen te hebben doorlopen tijdens hun zorgopleiding. Studenten (n=249/483, 51.6%) ervaren vaker dat zij voldoende interprofessionele simulatietraining hebben gekregen in vergelijking met zorgprofessionals (n=251/658, 38.1%) (p<0.001, Chi-square test). Zo geeft de meerderheid van de zorgprofessionals (n=407/658, 51.8%) aan onvoldoende interprofessionele simulatietraining te hebben gehad.

Voorbereiding op interprofessioneel samenwerken

Zorgprofessionals hebben een gemiddelde score van 6.56 (SD 2.16) op de 10-punt schaal over hoe goed ze zich voorbereid voelen op interprofessioneel samenwerken na hun zorgopleiding. Er werd geen statistisch significant verschil gevonden tussen de gemiddelde score van de beroepsgroepen zorgkundigen, verpleegkundigen en artsen (p=0.073, One-way ANOVA). Deze gemiddelde score van 6.56 op 10 is echter tegenstrijdig met het feit dat 61.9% (n=407/658) van de zorgprofessionals vindt dat hij/zij onvoldoende interprofessioneel (simulatie)onderwijs in de zorgopleiding heeft gehad. Ze voelen zich dus gemiddeld goed voorbereid op interprofessioneel samenwerken, maar vinden daarnaast ook dat ze te weinig interprofessioneel simulatieonderwijs hebben gehad doorheen hun zorgopleiding.

De open vraag “wat kan er beter?” werd gesteld om vanuit het perspectief van de zorgprofessional te vernemen wat er beter had gekund in hun zorgopleiding om zich (nog) beter voorbereid te voelen op interprofessioneel samenwerken in het werkveld. De vraag werd beantwoord door 345 zorgprofessionals waarbij de antwoorden werden geclusterd in 6 thema’s welke weergegeven worden in figuur 4. De drie grootste thema’s worden hier besproken. Allereerst willen 85 zorgprofessionals (24.6%) **inzetten op de interprofessionele samenwerking doorheen stages, opleiding en praktijk**. Zorgprofessionals bedoelen hiermee dat ze meer interprofessioneel willen samenwerken doorheen hun stages, maar ook op de werkvloer meer betrokken willen zijn bij bijvoorbeeld multidisciplinair overleg (MDO). Ook wordt meerdere malen aangehaald dat kijkdagen of ervaringsstages bij andere zorgberoepen een sterke meerwaarde zouden zijn om de samenwerking te verbeteren. Doorheen de

opleiding wensen ze meer theorie en praktische trainingen met andere zorgberoepen om in de praktijk interprofessioneel aan de slag te gaan.

Als tweede meest aangegeven thema, duiden 79 zorgprofessionals (22.9%) dat **interprofessionele communicatie** doorheen de opleiding beter kan. Zo willen ze leren open communiceren met andere zorgberoepen om transparantie en respect te bevorderen. Een belangrijk aspect hierin is dat vele zorgprofessionals in de zorgopleiding hadden willen leren hoe concrete, en soms gevoelige, onderwerpen zoals frustraties bespreekbaar te maken. Als derde hadden 73 zorgprofessionals (21.2%) in hun zorgopleiding meer willen inzetten op het **leren kennen van de professionele rollen van andere zorgberoepen**. Zo geven deze zorgprofessionals aan nood te hebben aan kennis over de andere discipline en wat er van hen verwacht kan worden. Dit is belangrijk om te weten hoe ze met hen moeten omgaan en welke concrete verwachtingen gesteld kunnen worden. Onderstaande quote van een zorgverlener geeft een sterke weergave van deze resultaten.

"We leren elkaar niet kennen tot we gedwongen worden om samen voor een patiënt te zorgen. We begrijpen elkaars verantwoordelijkheden en denkkader niet en na het afstuderen wordt er plots verwacht dat we allemaal eenzelfde doel nastreven voor onze patiënt." – *zorgprofessional 11*

Figuur 4. Mening van zorgprofessionals opgedeeld in 6 thema's over wat kan verbeteren in de zorgopleidingen om zich beter voorbereid te voelen op interprofessioneel samenwerken in het werkveld (N=345)

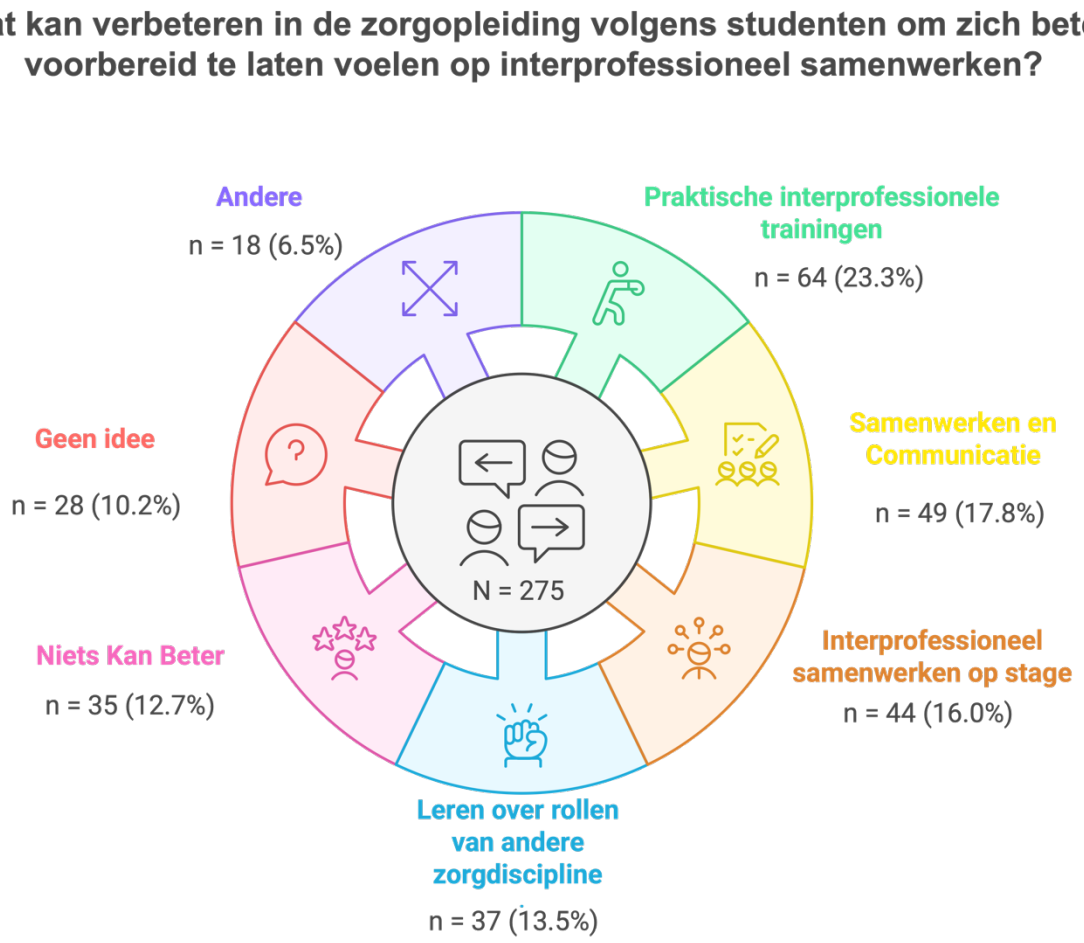
Ook **studenten** kregen de vraag op een 10-punt schaal in welke mate ze het gevoel hebben voldoende te worden voorbereid op interprofessioneel samenwerken in het werkveld tijdens hun zorgopleiding. Zij hebben een gemiddelde score van 6.62 op 10 (SD 1.82). Ook hier werden geen significante verschillen gevonden tussen de gemiddelden van de verschillende zorgopleidingen (p=0.582, One-way ANOVA). Geneeskunde studenten scoren een gemiddelde van 6.51 op 10, studenten HBO/professionele bachelor verpleegkunde 6.61 op 10, studenten basisverpleegkunde 6.84 op 10 en studenten kinesitherapie/ fysiotherapie scoren een 6.71 op 10.

De open vraag over mogelijke verbeteringen in de zorgopleiding om studenten beter voor te bereiden op interprofessioneel samenwerken werd voorgelegd aan studenten, waarbij 275 studenten hun mening deelden. De antwoorden werden gecategoriseerd in 7 thema's, zoals weergegeven in figuur 5. Hieronder worden de drie meest genoemde thema's besproken.

Ten eerste gaf 23.3% van de studenten aan dat zij zich beter voorbereid zouden voelen indien er meer aandacht zou worden besteed aan **praktische interprofessionele trainingen** gedurende de zorgopleiding. Hiermee worden praktische trainingen bedoeld waarbij studenten van verschillende zorgopleidingen gezamenlijk '*hands-on'* samenwerken. Als tweede gaf 17.8% van de studenten aan dat zij meer wensen in te zetten op **samenwerking en communicatie tussen de verschillende zorgopleidingen**. Dit kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door het aanbieden van gezamenlijke theorielessen. Als derde gaf 16.0% van de studenten aan meer mogelijkheden voor **interprofessioneel samenwerken tijdens stages** te wensen. Zij pleiten voor meer en vroegtijdige praktijkervaringen met interprofessionele leerkansen, zoals het meelopen met andere zorgdisciplines en het meevolgen van MDO's. Studenten gaven aan dat dergelijke ervaringen hun leerproces en perspectief zouden verbreden.

Opvallend is dat 12.7% van de studenten aangeeft dat er geen verbeteringen nodig zijn in de zorgopleiding om hen beter voor te bereiden op interprofessioneel samenwerken. Onderstaande quote van een student verduidelijkt deze resultaten.

"We worden op school wel aangedrongen om met andere disciplines samen te werken, maar in de praktijk op stage is het vaak moeilijk om dit te verwezenlijken. De stageplaatsen zouden hier iets in kunnen veranderen." – *student 132*



Figuur 5. Mening van studenten in gezondheidszorgopleidingen opgedeeld in categorieën over wat kan verbeteren in de zorgopleiding om zich beter voorbereid te voelen op interprofessioneel samenwerken in het werkveld (N=275)

Hoe ziet een ideale simulatietraining eruit?

Om de verdere noden van zorgprofessionals en studenten in de gezondheidszorg te bepalen werden verschillende vragen voorgelegd aan de deelnemers over hoe een interprofessionele simulatietraining er voor hen moet uitzien. Om dit te verduidelijken wordt dit onderdeel opgedeeld in 5 onderdelen: Wie?, Wat?, Hoe?, Waar? en frequentie en duurtijd. Het onderdeel “Wie?” gaat meer in op met welke personen de deelnemers een interprofessionele simulatietraining willen volgen. Het onderdeel “Wat?” analyseert het simulatietype, “Waar?” gaat over de locatie of plaats waar de simulatietraining georganiseerd wordt en het onderdeel “frequentie en duurtijd” gaat dieper in op de frequentie en lengte van de gewenste trainingen. “Hoe?” heeft betrekking op welke manier een interprofessionele simulatietraining wordt georganiseerd.

Wie?

Een interprofessionele simulatietraining wordt zoals de naam het reeds omschrijft nooit met één enkele discipline uitgevoerd. Hier wordt verder onderzocht met wie de deelnemers een interprofessionele simulatietraining willen uitvoeren. Het is belangrijk om te weten dat 76.7% (n=761/993) van de deelnemers het eens of helemaal eens is met de stelling om deel te nemen aan een interprofessionele simulatietraining met onbekenden (geen directe collega’s en geen medestudenten). Zo is 73.8% (n=425/576) van de zorgprofessionals het eens of helemaal eens met deze stelling ten opzichte van 80.5% (n=336/417) van de studenten (p=0.164, chi-square test).

Aangezien verschillende disciplines betrokken zijn in dit onderzoek wordt een opsplitsing gemaakt tussen de verschillende beroepsgroepen en studierichtingen die eerder werden benoemd en voldoende vertegenwoordigd zijn. Bepaalde beroepen hebben in het werkveld meer contact of zijn meer afhankelijk van elkaar dan anderen. In tabel 5 wordt een top 5 weergegeven per zorgberoep en zorgopleiding met welke disciplines ze een interprofessionele simulatietraining zouden willen doorlopen.

Opvallend is dat ieder beroep en elke opleiding een deelnemer in de interprofessionele simulatietraining wil met hetzelfde beroep of opleiding als zichzelf. Dit wijst erop dat er nood is aan minimum 2 deelnemers van dezelfde discipline in een interprofessionele simulatietraining. Daarnaast staat een arts of student geneeskunde bij elk zorgberoep en zorgopleiding in de top 3, behalve bij het zorgberoep zorgkundige.

Tabel 5. Top 5 per zorgberoep en zorgopleiding met welke andere zorgprofessionals en studenten deelnemers een interprofessionele simulatietraining willen doorlopen

Zorgprofessionals

	Arts (N=77)		**Verpleegkundige** (N=239)		**Zorgkundige** (N=99)	
	Zorgberoep	**n (%)**	**Zorgberoep**	**n (%)**	**Zorgberoep**	**n (%)**
1	Arts	65 (84.4)	Arts	184 (77.0)	Zorgkundige	65 (65.7)
2	Bachelor VPK*/ HBO-VPK*	60 (77.9)	Bachelor VPK */ HBO VPK*	150 (62.8)	HBO5 VPK */HBO VPK*	62 (62.6)
3	HBO5 VPK*	43 (55.8)	HBO5 VPK*	121 (50.6)	Bachelor VPK*	57 (57.6)
4	Ambulancier	35 (45.5)	Zorgkundige	117 (49.0)	Ergotherapeut	34 (34.3)
5	Kinesist/ Fysiotherapeut	29 (37.7)	Ergotherapeut	72 (30.1)	Ambulancier	24 (24.2)

Studenten

	Kinesitherapie/fysiotherapie (N=63)		**Geneeskunde** (N=91)		**HBO5/ basisverpleegkunde** (N=96)		**Professionele bachelor verpleegkunde/ HBO-VPK** (N=91)	
	Zorgopleiding	**n (%)**	**Zorgopleiding**	**n (%)**	**Zorgopleiding**	**n (%)**	**Zorgopleiding**	**n (%)**
1	Ergotherapeut	45 (71.4)	Arts	77 (84.6)	HBO5 VPK*	74 (77.9)	Arts	60 (65.9)
2	Kinesist/ Fysiotherapeut	44 (69.8)	Bachelor VPK */ HBO VPK*	75 (82.4)	Arts	62 (65.3)	Ambulancier	48 (52.7)
3	Arts	43 (68.3)	Ambulancier	67 (73.6)	Bachelor VPK */HBO VPK*	58 (61.1)	Bachelor VPK */HBO VPK*	48 (52.7)
4	Psycholoog	36 (57.1)	HBO5 VPK*	51 (56.0)	Ambulancier	45 (46.9)	Psycholoog	38 (41.8)
5	Diëtist	27 (43.5)	Kinesist/ Fysiotherapeut	48 (52.7)	Zorgkundige	45 (46.9)	HBO5 VPK* & ergotherapeut	29 (31.9) & 29 (31.9)

* VPK = verpleegkundige

Wat?

Een interprofessionele simulatietraining heeft één of meer welbepaalde **leerdoel(en)**. Om kennis te verwerven over de gewenste leerdoelen werd er gevraagd wat de deelnemers graag willen bijleren tijdens een interprofessionele simulatietraining. In tabel 6 worden alle leerdoelen met de exacte aantallen en bijhorende percentage weergegeven hoeveel deelnemers een bepaald leerdoel wensen. De voorkeuren van zowel zorgprofessionals als studenten worden weergegeven. Een significant verschil werd gevonden tussen zorgprofessionals en studenten bij zowel het leerdoel zelfvertrouwen, technische vaardigheden, stressbestendigheid als het leerdoel leren over de rollen van andere gezondheidszorgberoepen (Tabel 6). Het blijkt dat studenten sterker willen inzetten op deze leerdoelen dan zorgprofessionals.

Het leerdoel zelfvertrouwen is niet enkel in het algemeen belangrijker voor studenten in vergelijking met zorgprofessionals, maar is ook verschillend tussen de beide landen. Studenten willen zowel in Nederland (n=48, 47.5%) als in België (n=212, 50.4%) meer trainen op het verbeteren van hun zelfvertrouwen dan zorgprofessionals binnen datzelfde land, respectievelijk 30.3% en 24.4% ($p=0.014$, $p<0.001$, Fisher Exact test). In België zijn er nog meer significante verschillen te vinden tussen Belgische zorgprofessionals en Belgische studenten. Zo willen Belgische studenten meer trainen op stressbestendigheid (n=215, 51.1%) tegenover Belgische zorgprofessionals (n=215, 31.6%). Ook de leerdoelen technische vaardigheden en samenwerken vinden studenten belangrijker als doel van de interprofessionele simulatietraining dan zorgprofessionals, respectievelijk 38.0% (n=160) versus 25.3% (n=172) en 43.0% (n=181) versus 36.9% (n=251) ($p<0.001$, $p=0.049$).

Er werd een top drie opgesteld van de meest belangrijke leerdoelen volgens de respondenten. Het leerdoel ‘aanleren van vaardigheden voor goede communicatie’ werd het meeste door de zorgprofessionals aangeduid (45.2%) gevolgd door ‘kritisch denken’ (43.4%) en het ‘verbeteren van kennis over het bieden van kwaliteitsvolle zorg’ (41.2%). Bij bijna de helft van de deelnemende studenten (49.4%) werd het leerdoel ‘zelfvertrouwen’ het meest gekozen, gevolgd door ’stressbestendigheid’ (49.1%) en ‘kritisch denken’ (45.9%).

Tabel 6. Leerdoelen interprofessionele simulatietraining verschil zorgprofessionals en studenten

	Zorgprofessionals (N=786)	**Studenten** (N=536)	
	n (%)	**n (%)**	**p**
Vaardigheden voor goede communicatie	355 (45.2)	241 (45.0)	0.955[a]
Kritisch denken	341 (43.4)	246 (45.9)	0.368[a]
Kennis verbeteren over het bieden van kwaliteitsvolle zorg	324 (41.2)	245 (45.7)	0.113[a]
Samenwerken	294 (37.4)	226 (42.2)	0.086[a]
Efficiëntie van zorg	281 (35.8)	199 (37.1)	0.641[a]
Stressbestendigheid	255 (32.4)	263 (49.1)	**<0.001[a]***
Leiderschapstechnieken	251 (31.9)	146 (27.2)	0.076[a]
Toepassen EBP**	236 (30.0)	151 (28.2)	0.498[a]
Zelfbewustzijn	222 (28.2)	152 (28.4)	1.000[a]
Technische vaardigheden	198 (25.2)	201 (37.5)	**<0.001[a]***
Zelfvertrouwen	196 (24.9)	265 (49.4)	**<0.001[a]***
Leren over de rol van andere gezondheidszorgberoepen	194 (24.7)	164 (30.6)	**0.020[a]***
Andere	11 (1.4)	0 (0.0)	N/A

Legende *statistisch significant met sginificantieniveau <0.05, [a]Fisher exact test, ** evidence based practice

Plaats 1

Plaats 2

Plaats 3

Daarnaast is het **thema** waarover deelnemers willen dat het scenario gaat tijdens een interprofessionele simulatietraining verschillend tussen zorgprofessionals en studenten (Tabel 7). Voor zowel zorgprofessionals als studenten werd een interprofessionele simulatietraining met een acuut scenario (bv. reanimatie) het meest gekozen, respectievelijk 58.1% (n=457) en 61.0% (n=327). Voor zorgprofessionals staat op plaats 2 een scenario met als thema agressie, wat significant verschillend is met de groep studenten met respectievelijk 44.9% ten opzichte van 35.6% (p<0.001). Bij studenten staat over de hele lijn op plaats 2 een scenario met als thema trauma (bv. verkeersongeval). Op plaats 3 staat bij de zorgprofessionals een psychiatrisch scenario en bij de studenten een scenario over agressie. Echter is plaats 3 bij ieder zorgberoep en zorgopleiding verschillend afhankelijk van welk beroep ze uitoefenen of welke studie ze volgen. Tabel 7 geeft alle scenario thema's weer met bijhorende absolute aantallen en percentages voor de groep studenten en zorgprofessionals, inclusief de opsplitsing in zorgberoepen en zorgopleidingen.

Tabel 7. Thema scenario met hun voorkeur: verschil tussen zorgprofessionals en studenten

				Zorgprofessionals				Studenten				
	Zorgprofessionals (N=786)	Studenten (N=536)		Arts (N=90)	Verpleegkundige (N=307)	Zorgkundige (N=148)		Kinesitherapie/ fysiotherapie (N= 84)	Geneeskunde (N=116)	Basisverpleegkunde (N=122)	Bachelor verpleegkunde/HBO (N= 95)	
Scenario met thema	**n (%)**	**n (%)**	**p**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**p**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**p**
Acute zorg	457 (58.1)	327 (61.0)	0.305[a]	67 (74.4)	196 (63.8)	79 (53.4)	**<0.001**[b]*	38 (45.2)	84 (72.4)	79 (64.8)	68 (71.6)	**<0.001**[b]*
Agressie	353 (44.9)	191 (35.6)	**<0.001**[a]*	52 (57.8)	140 (45.6)	62 (41.9)	0.051[b]	12 (14.3)	49 (42.2)	45 (36.9)	41 (43.2)	**<0.001**[b]*
Psychiatrisch	304 (38.7)	189 (35.3)	0.224[a]	47 (52.2)	114 (37.1)	58 (39.2)	**0.036**[b]*	12 (14.3)	50 (43.1)	51 (41.8)	37 (38.9)	**<0.001**[b]*
Levenseinde	292 (37.2)	164 (30.6)	**0.015**[a]*	44 (48.9)	119 (38.8)	55 (37.2)	0.161[b]	6 (7.1)	43 (37.1)	42 (34.4)	36 (37.9)	**<0.001**[b]*
Trauma	266 (33.8)	292 (54.5)	**<0.001**[a]*	50 (55.6)	118 (38.4)	42 (28.4)	**<0.001**[b]*	35 (41.7)	75 (64.7)	65 (53.3)	62 (65.3)	**0.003**[b]*
Geriatrisch	234 (29.8)	124 (23.1)	**0.008**[a]*	21 (23.3)	82 (26.7)	55 (37.2)	**0.031**[b]*	32 (38.1)	25 (21.6)	36 (29.5)	18 (18.9)	**0.014**[b]*
Huisartspraktijk	158 (20.1)	151 (28.2)	**<0.001**[a]*	22 (24.4)	63 (20.5)	40 (27.0)	0.282[b]	9 (10.7)	53 (45.7)	42 (34.4)	26 (27.4)	**<0.001**[b]*
Pediatrisch	102 (20.1)	138 (25.7)	**<0.001**[a]*	31 (34.4)	32 (10.4)	12 (8.1)	**<0.001**[b]*	16 (19.0)	44 (37.9)	21 (17.2)	25 (26.3)	**0.001**[b]*
Brandwonden	139 (17.7)	146 (27.2)	**<0.001**[a]*	30 (33.3)	62 (20.2)	26 (17.6)	**0.011**[b]*	8 (9.5)	37 (31.9)	40 (32.8)	34 (35.8)	**<0.001**[b]*
Thuiszorg	124 (15.8)	70 (13.1)	0.179[a]	9 (10.0)	47 (15.3)	37 (25.0)	**0.005**[b]*	4 (4.8)	16 (13.8)	27 (22.1)	11 (11.6)	**0.004**[b]*
Gynaecologisch	101 (12.8)	114 (21.3)	**<0.001**[a]*	27 (30.0)	27 (8.8)	11 (7.4)	**<0.001**[b]*	2 (2.4)	52 (44.8)	20 (16.4)	12 (12.6)	**<0.001**[b]*
Kinderdagverblijf	66 (8.4)	99 (18.5)	**<0.001**[a]*	19 (21.1)	18 (5.9)	12 (8.1)	**<0.001**[b]*	10 (11.9)	21 (18.1)	21 (17.2)	19 (20.0)	0.522[b]
Gehandicaptenzorg	65 (8.3)	95 (17.7)	**<0.001**[a]*	9 (10.0)	19 (6.2)	10 (6.8)	0.455[b]	22 (26.2)	21 (18.1)	14 (11.5)	12 (12.6)	**0.027**[b]*
Andere	42 (5.3)	7 (1.3)	**<0.001**[a]*	4 (4.4)	16 (5.2)	3 (2.0)	0.284[b]	1 (1.2)	1 (0.9)	2 (1.6)	1 (1.1)	0.955[b]
Geen van bovenstaande	19 (2.4)	16 (3.0)	0.601[a]	1 (1.1%)	8 (2.6)	1 (0.7)	0.304[b]	4 (4.8)	3 (2.6)	4 (3.3)	1 (1.1)	0.512[b]

Legende [a] fisher exact test — Plaats 1 | Plaats 2 | Plaats 3

[b] Chi square test

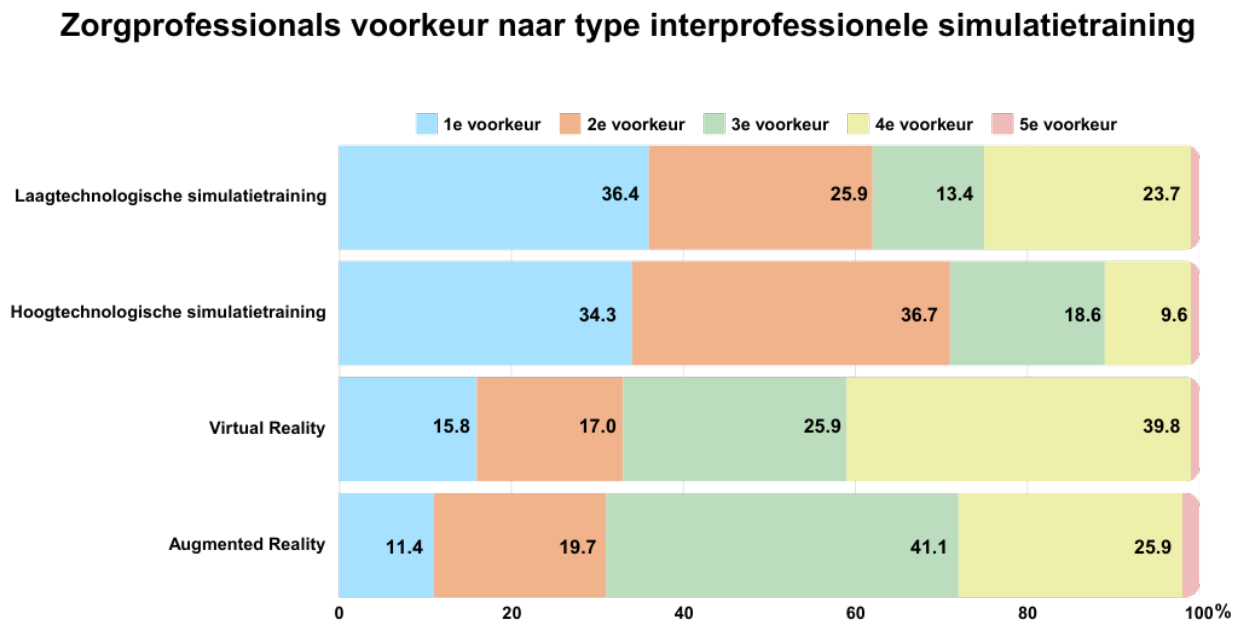
* statistisch significant met significantieniveau <0.05

Hoe?

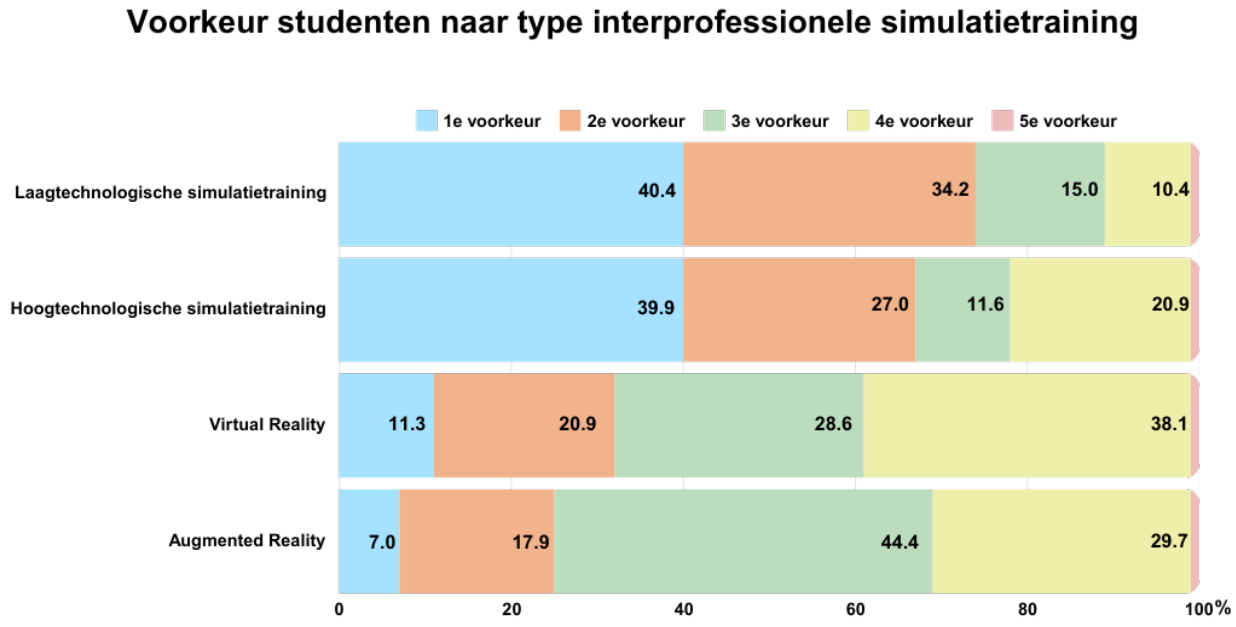
Er zijn verschillende manieren om een simulatietraining in te richten. Er kan gebruik gemaakt worden van geavanceerde technologie, zoals *virtual reality* (VR) of *augmented reality* (AR), maar ook laagtechnologisch simulatieonderwijs met minder technologie is mogelijk. Zorgprofessionals en studenten geven beiden een eerste voorkeur aan laagtechnologische simulatietrainingen gevolgd door hoogtechnologische simulatietrainingen. Figuur 6 toont de voorkeur voor het simulatietype bij zorgprofessionals. Figuur 7 toont deze voorkeur bij studenten.

Werkervaring werd opgedeeld in 2 categorieën bij zorgprofessionals (≤5 jaar & >5 jaar). Zorgprofessionals met ≤5 jaar werkervaring geven een eerste voorkeur aan hoogtechnologische simulatietrainingen (38.2%, n=87/228) ten opzichte van zorgprofessionals met > dan 5 jaar werkervaring die hun eerste voorkeur geven aan laagtechnologische simulatietrainingen (38.2%, n=146/382).

Minder dan de helft van de gehele populatie (45.8%, n=438/957) heeft eerdere ervaring met interprofessioneel onderwijs. Het blijft dus voor velen nog onbekend terrein. Van de personen die eerdere ervaring hebben zijn dat 64.2% (n=271/422) zorgprofessionals en 35.8% (n=157/438) studenten. De deelnemers die een eerdere ervaring hadden met interprofessioneel onderwijs, hadden het meeste ervaring met het bespreken van casuïstiek (81.5%, n=357/438) gevolgd door laagtechnologische simulatietraining (bijvoorbeeld: reanimatiepop voor inoefenen borstcompressies) (43.6%, n=161/438), hoogtechnologische simulatietraining (bijvoorbeeld: reanimatiepop die reanimatiediepte registreert, verkleurd, transpireert, spreekt, enz.) (23.0%, n=101/438), *Virtual Reality* (6.6%, n=29/438) en *Augmented Reality* (3.7%, n=16/438). Opvallend is dat de voorkeur van de deelnemers naar welk type interprofessionele simulatietraining waaraan ze zouden willen deelnemen gelijkend is met het type simulatietrainingen waarmee ze eerdere ervaring hebben.



Figuur 6. Voorkeur van zorgprofessionals aan de hand van top 4 voor type interprofessionele simulatietraining (N=613)



Figuur 7. Voorkeur van studenten aan de hand van top 4 voor type interprofessionele simulatietraining (N=441)

Waar?

Een interprofessionele simulatietraining kan op verschillende plaatsen worden georganiseerd. Zo kan dit op een plaats zijn die de werkelijkheid nabootst, zoals een simulatielab of een nagemaakte ziekenhuiskamer op een school of zorginstelling. Daarnaast kan een simulatietraining ook op een werkelijke plaats (in-situ) worden uitgevoerd, zoals in een échte ziekenhuiskamer in het ziekenhuis of worden georganiseerd op de eigen dienst/werkplek/leerplek. Zowel zorgprofessionals (39.9%, n=230/577) als studenten (59.1%, n=247/418) hebben een voorkeur voor een training die op een werkelijke plaats wordt georganiseerd. Het trainen op de eigen dienst/werkplek of leerplek heeft voor 37.1% (n=241/577) van de zorgprofessionals de voorkeur, terwijl dit bij studenten slechts 11.2% (n=47/418) is. Voor studenten is het trainen in een simulatieruimte dan weer meer gewenst dan bij zorgprofessionals, respectievelijk 29.7% en 23.1% (n=124/417 en n=133/577). Tabel 8 geeft deze cijfers weer.

Tabel 8. Locatie waar studenten en zorgprofessionals een interprofessionele simulatietraining willen uitvoeren.

	Zorgprofessionals (N=577)	**Studenten** (N=418)
Locatie	**n (%)**	**n (%)**
Een plaats die de werkelijkheid nabootst	133 (23.1)	124 (29.7)
Een werkelijke plaats	230 (39.9)	247 (59.1)
Eigen dienst/werkplek of leerplek	214 (37.1)	47 (11.2)

Niet iedere werk- of leerplek heeft de ruimte om een interprofessionele simulatietraining te faciliteren. Daarom werd de bereidheid van deelnemers om verplaatsingen te maken voor simulatietrainingen ook geanalyseerd. Er werd een onderscheid gemaakt tussen verplaatsingen buiten de organisatie en verplaatsingen buiten de provincie. De meerderheid van de studenten (69.6%, n=256/368) en zorgprofessionals (75.2%, n=395/525) is bereid verplaatsingen te maken buiten de eigen organisatie voor een interprofessionele simulatietraining. Belangrijk is wel dat als de interprofessionele simulatietraining wordt aangeboden in de instelling van de deelnemers zelf, zij meer bereid zijn deze training te volgen, respectievelijk 92,1% van de studenten (n=338/367) en 88.9% van de zorgprofessionals (n=463/521). De meerderheid van zowel zorgprofessionals (62.3%,

n=325/522) als studenten (73.0%, n=268/367) is het oneens met de stelling ‘Ik ben bereid verplaatsingen te maken buiten mijn eigen provincie om simulatietrainingen te gaan volgen’. Studenten zijn significant minder bereid om verplaatsingen te maken buiten de eigen provincie voor een interprofessionale simulatietraining dan zorgprofessionals ($p<0.001$, Fisher exact test).

Nadat een training is afgerond worden frequent, maar niet altijd, certificaten voor deelname uitgereikt. Studenten vinden het belangrijker om dergelijk certificaat te krijgen als ze een training volgen dan zorgprofessionals ($p<0.001$, Fisher exact test). Zo zijn 84,6% van de studenten (n=340/402) het eens met de stelling ‘Als ik een certificaat krijg voor mijn deelname, ben ik sneller geneigd een bijscholing te volgen’ tegenover 63,4% van de zorgprofessionals (n=358/565).

Frequentie en duurtijd

Het aantal keer dat zorgprofessionals en studenten bereid zijn deel te nemen aan interprofessioneel simulatieonderwijs werd op jaarbasis bevraagd. De meerderheid van de zorgprofessionals wil 1-2 keer per jaar deelnemen aan een interprofessionele simulatietraining (62.0%, n=372/600) gevolgd door 3-5 keer per jaar (23.7%, n=142/600). De voorkeur van studenten gaat ook uit naar 1-2 keer per jaar deelnemen aan een interprofessionele simulatietraining (42.7%, n=183/429) gevolgd door 3-5 keer per jaar (38.5%, n=165/429).

De **zorgprofessionals** scoren gemiddeld 5.82 (SD 2.24) op de 10-punt schaal over hoe voorbereid ze zich voelden voor interprofessioneel samenwerken na de zorgopleiding. Zorgprofessionals die 6-8 keer per jaar wensen deel te nemen aan interprofessioneel simulatieonderwijs hebben een gemiddelde score van 6.19/10 (SD 2.59) (n=31), wie 3-5 keer per jaar 6.46/10 (SD 2.15) (n=142), en wie 1-2 keer per jaar 6.62/10 (SD 2.00) (n=372). De zorgprofessionals die niet willen deelnemen aan een interprofessionele simulatietraining scoren gemiddeld 7.13/10 (SD 1.95) (n=38). Echter kon er geen significant verschil worden gevonden tussen deze gemiddelden ($p=0.160$, One-way ANOVA).

Ook bij **studenten** is hetzelfde patroon te herkennen. Hoe frequenter studenten wensen deel te nemen aan een interprofessionele simulatietraining hoe lager de gemiddelde score op de 10-punt schaal qua gevoel voorbereid te worden op interprofessioneel samenwerken tijdens de zorgopleiding. Echter is ook hier geen significant verschil te vinden tussen de gemiddelden ($p=0.087$, One-way ANOVA). Zo hebben studenten die >8 keer per jaar wensen deel te nemen aan een interprofessionele simulatietraining een gemiddelde score van 6.18/10 (SD 2.18)

(n=34), wie 6-8 keer per jaar wil deelnemen scoort gemiddeld 6.24/10 (SD 2.09) (n=34), wie 3-5 keer per jaar verkiest 6.57/10 (SD 1.75) (n=163) en wie 1-2 keer per jaar wil deelnemen 6.79/10 (SD 1.71) (n=180). De 11 studenten die niet willen deelnemen aan een interprofessionele simulatietraining scoren gemiddeld 7.55/10 (SD 1.92) (n=11). Geen enkele student gaf aan >8 keer te willen deelnemen aan interprofessionele simulatietrainingen.

Als het gaat om de gewenste tijdsduur van de training, duurt een interprofessionele simulatietraining voor respondenten het liefst een halve dag. Een halve dag wordt hier voorgesteld als een tijdsbesteding van 4 uur. Zowel zorgprofessionals als studenten, ongeacht hun nationaliteit, zorgberoep of zorgopleiding kiezen het meest voor deze optie, respectievelijk 44.8% (n=352/786) en 50.6% (n=271/536). De tweede meest gekozen optie was een hele dag (tijdsbesteding van 8u) waarbij 28.1% (n=221/786) zorgprofessionals en 31.5% (n=169/536) studenten deze optie verkozen, gevolgd door minder dan een halve dag (<4u) welke 19.0% (n=149/786) zorgprofessionals en 15.7% (n=84/536) studenten aangaven.

De huidige interprofessionele samenwerking bij zorgprofessionals (ACE-15)

Om een beeld te krijgen over de huidige interprofessionele samenwerking tussen teams in het werkveld werd bij **zorgprofessionals**, die in hun dagdagelijkse praktijk samen met andere zorgberoepen in de gezondheidszorg samenwerken, het assessment for collaborative environments (ACE-15) afgenomen. ACE-15 is een zelfgerapporteerde gevalideerde vragenlijst bestaande uit 15 items op een 4-punt Likert schaal naar hoe werknemers hun team ervaren ten aanzien van samenwerking, ondersteuning van elkaar en communicatie op de werkvloer. Met deze vragenlijst kan het teamfunctioneren worden ingeschat. Hoe hoger de score hoe sterker het teamfunctioneren en het teamgevoel wordt ingeschat. De scores kunnen variëren van minimum 15 tot maximum 60. Een schaal wordt opgesteld. De Cronbach's alpha voor deze schaal bedraagt 0.88, wat wijst op een goede betrouwbaarheid van de schaal voor individuen.

Een totaalscore werd berekend bij de 639 deelnemende zorgprofessionals waarbij een gemiddelde van 44.90 op 60 (SD 5.67) werd bekomen.

Er zijn verschillende elementen in het teamfunctioneren dat interprofessionele simulatietrainingen kunnen helpen inrichten. Op basis van de resultaten van de ACE-15 zijn er groeimogelijkheden binnen het huidige teamfunctioneren, met name op het gebied van constructieve omgang met meningsverschillen (communicatie), systematische evaluaties ter verbetering van prestaties en het bevorderen van persoonlijke en professionele vebondenhied en waardering.

Uit de resultaten blijkt dat 29.6% (n=189/639) van de zorgprofessionals (sterk) oneens is met de stelling dat het team constructief omgaat met meningsverschillen tussen teamleden. Daarnaast geeft 30.4% (n=194/639) aan het (sterk) oneens te zijn met de stelling dat het team routinematige, frequent en zinvol evalueert om de prestaties te verbeteren. Eveneens is 30.0% (n=192/639) het (sterk) oneens met de stelling dat het team vertrouwen bevorderd door aandacht te schenken aan belangrijke persoonlijke en professionele connecties, zoals het vieren van prestaties en mijlpalen.

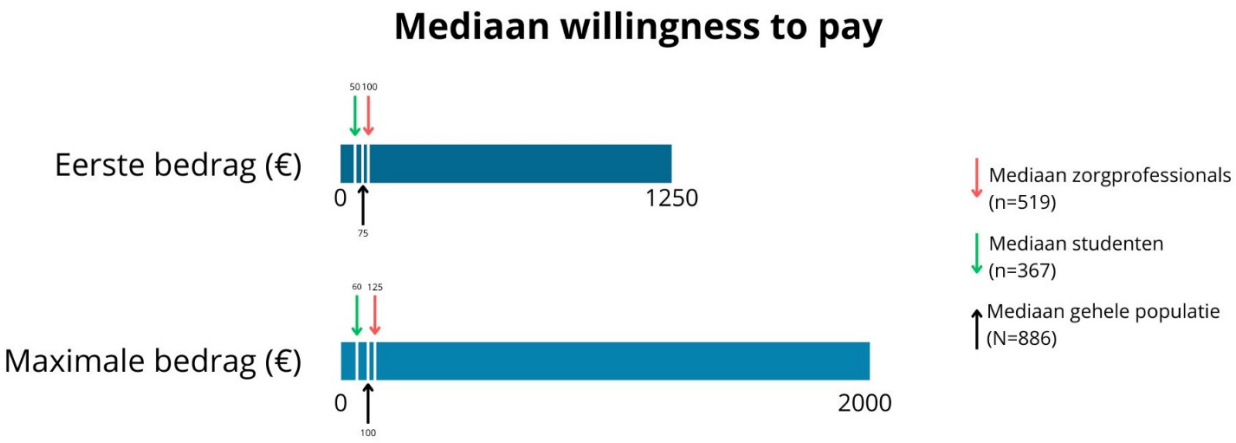
Tegelijkertijd laten de resultaten zien dat een grote meerderheid van de zorgprofessionals zich positief uitspreekt over bepaalde aspecten van het teamfunctioneren. Zo is 74.4% (n=475/639) van de zorgprofessionals het (sterk) eens met de stelling dat alle stemmen in het team worden gehoord en gewaardeerd. Ook blijkt de grote meerderheid het (sterk) eens te zijn met de stelling dat het team een cultuur van continu leren heeft (89.2%, n=570/639). Daarnaast onderschrijft 84.5% (n=540/639) dat het team actief een cultuur van voortdurende vebetering van communicatie bevorderd. Ten slotte geeft 93.3% (n=596/639) aan dat teamleden elkaars rol en expertise waarderen.

Willingness to pay

Een opleiding organiseren en faciliteren kost geld aan de uitvoerende organisatie door onder andere materiaalkosten, personeelskosten, tijd, enzovoort. Om uit te zoeken wat de eindgebruiker zou willen betalen (in euro inclusief BTW) voor een interprofessionele simulatietraining, werd een fictieve opleiding voorgesteld. De deelnemers werden gevraagd hoeveel ze zouden willen betalen voor deze opleiding. Het initiële bedrag werd achtereenvolgens met factor 1.25, 1.50 en 1.75 vermenigvuldigd. Telkens werd de vraag gesteld of ze dat bepaalde bedrag nog zouden willen betalen. Als laatste werd hen gevraagd wat het maximale bedrag is dat ze zouden willen betalen voor deze opleiding. De bedragen hieronder hebben betrekking op de volgende fictieve opleiding:

> *Een opleiding van **1 dag (8u)** met **verschillende disciplines/ beroepen**, waarbij **2 scenario's** worden ingeoefend, gaande van **laag- tot hoogtechnologische simulatietrainingen** (bv. interactie met simulatiepatiënten bij het inoefenen van gesprekstechnieken; een reanimatie-scenario in een 'Immersive Room' met muur-projecties en een oefenpop die kan spreken en ademen). Hierbij wordt een uitgebreide **pre-briefing en debriefing** georganiseerd door **ervaren trainers**. Inbegrepen in de deelnameprijs: al het lesmateriaal in de vorm van **hand-outs, catering** (drank en lunch), een **certificaat** met bewijs van deelname (met RIZIV-accreditering).*

Het eerste bedrag dat de deelnemers opgaven was erg wisselend. Er werd dan ook een zeer scheve verdeling gevonden. De mediaan bedroeg €75,00 (IQR 120). Er werd hierbij een minimumbedrag opgegeven van €0 tot een maximaal bedrag van €1.250. Ook het maximale bedrag dat de deelnemers aan diezelfde interprofessionele simulatietraining zouden willen geven is erg verschillend. De mediaan bedraagt hier €100.00 (IQR 140). Hierbij was het minimumbedrag weer €0 en het maximale bedrag bedroeg €2.000. In figuur 8 wordt de mediaan van zowel de gehele populatie, zorgprofessionals en studenten visueel weergegeven.



Figuur 8. Mediaan willingness to pay zorgprofessionals, studenten en gehele populatie

Om deze antwoorden duiding te geven, werd dieper ingegaan op de demografische kernmerken van de deelnemers. Studenten willen maximaal een mediaan bedrag van €60 (IQR 90) betalen (gemiddeld €97,13, SD 112.88) voor de vooropgestelde opleiding, zorgprofessionals een mediaan bedrag van €125 (IQR 140) (gemiddeld €178,36, SD 203.54) ($p<0.001$, Mann-Whitney U test).

Leeftijd werd opgedeeld in twee categorieën; namelijk ≤ 35 jaar en >35 jaar. Deelnemers ≤ 35 jaar willen significant minder betalen ten opzichte van deelnemers > 35 jaar met een mediaan bedrag van €127,50 (IQR 170) tegenover een mediaan bedrag van €80,00 (IQR 110) (gemiddeld €123,33, SD 148.76 tegenover €204,30, SD 226.99) ($p<0.001$, Mann-Whitney U test).

Daarnaast willen 21 deelnemers van de 886 niets betalen voor de fictieve opleiding. Het gaat hierbij over 13 zorgprofessionals (2.5%) en 8 studenten (2.2%). 34 deelnemers wensen een bedrag tussen €1 en €10 te betalen voor de vooropgestelde opleiding. Hierbij gaat het om 11 zorgprofessionals (2.2%) en 23 studenten (6.2%).

In tabel 9 wordt een overzicht weergegeven van de mediaan van het maximale bedrag dat deelnemers zouden willen betalen voor de opleiding met bijhorende interkwartielafstand voor EQF niveau 2-8, de gezondheidszorgberoepen arts, verpleegkundige en zorgkundige en de zorgopleidingen geneeskunde, basisverpleegkunde, professionele bachelor verpleegkunde/HBO en kinesitherapie/ fysiotherapie.

Tabel 9. Verschillen in maximale bedrag in euro willingness to pay binnen EQF-niveaus, gezondheidszorgberoepen en zorgopleidingen (N=886).

	Maximale bedrag willingness to pay (euro) (N=886)		
Variabelen	**n (%)**	**mediaan (IQR)**	**p**
EQF niveau 2	23 (2.6)	25.00 (50)	
EQF niveau 3	23 (2.6)	100 (175)	
EQF niveau 4	310 (35.0)	60 (90)	
EQF niveau 5	84 (9.5)	70 (98)	**<0.001[a]***
EQF niveau 6	274 (30.9)	120 (130)	
EQF niveau 7	162 (18.3)	150 (166)	
EQF niveau 8	7 (0.8)	200 (250)	
Beroep gezondheidszorg			
Arts	72 (8.1)	140 (175)	
Verpleegkundige	208 (23.5)	125 (129)	**<0.001[a]***
Zorgkundige	82 (9.3)	50 (70)	
Zorgopleiding			
Geneeskunde	82 (9.3)	50 (61)	
Basisverpleegkunde	76 (8.6)	70 (105)	**0.008[a]***
Professionele bachelor verpleegkunde/ HBO	75 (8.5)	50 (100)	
Kinesitherapie/ Fysiotherapie	54 (6.1)	80 (101)	

Legende Kruskal-Wallis [a]
* statistisch significant met significantieniveau p<0.05

EQF niveaus, werden opgedeeld in 2 categorieën namelijk; EQF niveau 2-4 en EQF-niveau 5-8. Het opleidingsniveau heeft een invloed op het maximale bedrag dat de deelnemer wilt betalen. Zo zal iemand met het EQF niveau 2-4 gemiddeld minder willen betalen ten opzichte van iemand met een EQF niveau 5-8, respectievelijk een mediaan bedrag van €60.0 (IQR 95) (gemiddeld €105,78 (SD 148.38)) tegenover een mediaan bedrag van €120.0 (IQR 135) (gemiddeld €170,90 (SD 188.86)) (p<0.001, Mann-Whitney U test).

Er is een zeer zwak positief significant verband tussen de motivatie van de deelnemers om een interprofessionele bijscholing te volgen en het maximale bedrag dat ze willen betalen (r=0.171, p<0.001, Kendall's Tau test). Hoe sterker de motivatie om interprofessionele

trainingen te volgen hoe meer men bereid is te betalen. Deze motivatie is echter significant hoger bij personen die een interprofessionele training terugbetaald krijgen, respectievelijk 7.41/10 ten opzichte van 6.95/10 ($p<0.001$, independent t-test).

Indien een interprofessionele training wordt terugbetaald door de werkgever of onderwijsinstelling, is het maximale bedrag significant hoger dan wanneer een training niet wordt terugbetaald ($p<0.001$, Mann-Whitney U test). Zo zal het mediane maximale bedrag €70.0 (IQR 115) (gemiddelde maximale bedrag €114,69 (SD 117.13)) zijn ten opzichte van een mediaan bedrag van €100.0 (IQR 150) (gemiddeld €162,93, SD 202.41) wanneer de training wel wordt terugbetaald. Zowel studenten als zorgprofessionals zijn meer gemotiveerd om een interprofessionele bijscholing te volgen indien deze wordt terugbetaald door de werkgever of school, respectievelijk 91.0% en 84.4%. Hierbij is geen significant verschil op te merken in deze motivatie tussen studenten en zorgprofessionals ($p=0.954$, Chi-square test).

Wanneer de vermenigvuldigingsfactor werd toegevoegd aan het eerste bedrag dat de deelnemer vooropstelde om te betalen voor een interprofessionele simulatietraining wilde 20.4% niet het nieuw berekende bedrag betalen na het verhogen met factor 1.25, 66.1% van de overgebleven deelnemers wilden dit niet meer betalen na verhoging met factor 1.50 en 65% van de overgebleven deelnemers niet na verhoging met factor 1.75. Slechts 9.4% van alle deelnemers die een bedrag hadden ingegeven wilde na deze laatste factor nog steeds dat welbepaalde bedrag betalen.

Zichtbaarheid en uitbreiding interprofessioneel (simulatie)onderwijs

Het StimulanZ project zet interprofessioneel onderwijs, meer bepaald interprofessioneel simulatieonderwijs, in de kijker. Als er aan de deelnemers werd gevraagd hoe interprofessioneel onderwijs in hun omgeving wordt aangeboden, geeft 36.1% aan dat ze geen idee hebben. Eén op 10 (10.5%) geeft zelfs aan dat het niet wordt aangeboden in zijn omgeving. In de omgeving van de deelnemers wordt het meeste interprofessioneel onderwijs aangeboden door middel van het bespreken van casuïstiek (33.2%) gevolgd door praktijklessen (28.2%), interprofessionele theoretische cursussen (20.5%), laagtechnologische simulatietrainingen (18.5%), online (bijvoorbeeld online interprofessionele bijeenkomsten) (15.0%), hoogtechnologische simulatietrainingen (9.8%), virtual reality (3.9%) en augmented reality (1.1%).

Dit is belangrijk als aangrijppunt om in te zetten op de zichtbaarheid en de ontwikkeling van interprofessioneel (simulatie)onderwijs. Zoals eerder aangegeven heeft meer dan de helft van de deelnemers (54.2%, n=519/957) nog nooit enige vorm van interprofessioneel onderwijs gehad. Dit verklaart ook dat 1 op 10 deelnemers denken dat het überhaupt niet wordt aangeboden in hun omgeving.

Specifiek als het gaat om interprofessioneel simulatieonderwijs, geeft 61.9% van de zorgprofessionals aan onvoldoende interprofessionele simulatietrainingen te hebben gekregen in hun zorgopleiding. Voor studenten is dit bijna de helft (48.4%) die ervaren onvoldoende interprofessionele simulatietrainingen te hebben gehad in hun zorgopleiding. De deelnemers wensen dus meer interprofessioneel onderwijs in het curriculum van de zorgopleidingen dan er momenteel aangeboden wordt. De motivatie om deel te nemen aan interprofessionele trainingen is wel aanwezig binnen de populatie met een gemiddelde van 7.23 op 10 (SD 1.95; gepercipieerde motivatie 1-10). Zorgprofessionals hebben een gemiddelde score van 7.48 op 10 (SD 1.83), en dus een hogere motivatie, tegenover de gemiddelde score van 6.87 op 10 (SD 2.06) van studenten ($p<0.001$, independent t-test).

Discussie

Dit onderzoek heeft de noden van studenten in zorgopleidingen en zorgprofessionals met een EQF niveau van 2-7 ten aanzien van interprofessioneel simulatieonderwijs in kaart gebracht. De resultaten tonen een sterke bereidheid om interprofessioneel te leren, terwijl uitvoering ervan achterblijft. Meer dan de helft van de respondenten heeft nog geen eerdere ervaring met interprofessioneel onderwijs. Bovendien geeft 51.8% van de zorgprofessionals aan tijdens hun zorgopleiding onvoldoende interprofessionele simulatietrainingen te hebben ontvangen. Om tegemoet te komen aan de behoeften van zowel studenten als zorgprofessionals, is verdere ontwikkeling en integratie van interprofessioneel onderwijs essentieel.

Allereerst werden twee gevalideerde meetinstrumenten, namelijk RIPLS en ACE-15 toegepast. Dit onderzoek had niet tot doel om deze schalen te valideren en gaat om die reden hier ook niet verder op in. De resultaten tonen aan dat zowel zorgprofessionals als studenten hoge scores behalen op de RIPLS, waarbij geneeskundestudenten significant de hoogste gemiddelde bereidheid vertonen om interprofessioneel te leren in vergelijking met andere zorgopleidingen. Dit resultaat staat echter in contrast met eerder onderzoek, waarin studenten geneeskunde de laagste score behaalden op de subschaal team en samenwerking (49-52). Aangezien deze studies uitsluitend buiten België en Nederland zijn uitgevoerd, is het mogelijk dat contextuele en onderwijsspecifieke factoren een rol spelen in deze verschillen.

In dit onderzoek hebben alle geneeskundestudenten een Belgische nationaliteit, wat suggereert dat Belgische geneeskundestudenten mogelijks de hogere bereidheid tot interprofessioneel leren kunnen verklaren in vergelijking met hun internationale peers. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen liggen in verschillen in curricula, onderwijsfilosofieën of de mate aan blootstelling van interprofessioneel onderwijs binnen de Belgische medische opleidingen. Verder onderzoek is nodig om deze hypothese te bevestigen.

Een opvallende bevinding bij dit nodenonderzoek is dat 54.2% van de respondenten nog geen enkele ervaring heeft met interprofessioneel onderwijs. Desondanks tonen de resultaten aan dat deelnemers niet terughoudend zijn voor dit type onderwijs. Wanneer deelnemers wél eerdere ervaring hebben met interprofessionele simulatietrainingen, geven zij doorgaans de voorkeur aan de onderwijsmethode waarmee zij reeds vertrouwd zijn, zoals laagtechnologisch simulatieonderwijs. Dit kan mogelijk verklaard worden door een gebrek aan bekendheid met alternatieve vormen van simulatieonderwijs; deelnemers kiezen voor het vertrouwde, ondanks het feit dat 77.7% aangeeft geen terughoudendheid te ervaren ten aanzien van

interprofessioneel onderwijs. Daarnaast blijken studenten positiever te staan tegenover het trainen in een realistische leeromgeving, zoals een simulatielab, in vergelijking met zorgprofessionals. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de huidige generatie studenten vaker in dergelijke omgevingen wordt opgeleid, mede door technologische vooruitgang binnen het onderwijs. Zorgprofessionals die reeds enkele jaren werkzaam zijn, hebben mogelijk minder ervaring met simulatielabs en ontwikkelen daarom een minder uitgesproken voorkeur voor dit type leeromgeving.

Zorgprofessionals geven vaker aan zich onvoldoende interprofessionele simulatietraining te hebben genoten in vergelijking met studenten. Dit verschil kan verklaard worden door de evolutie binnen het onderwijs, waarbij in recente jaren sterker wordt ingezet op interprofessioneel onderwijs, waardoor huidige studenten hier meer vertrouwd mee zijn. De gemiddelde leeftijd van de zorgprofessional in dit onderzoek is 35.67 jaar, wat impliceert dat hun afstuderen enkele jaren geleden heeft plaatsgevonden. Sinds 2010 en 2015 hebben de WHO en IOM interprofessioneel onderwijs sterk onder de aandacht gebracht (3, 15). Hierdoor hebben zorgprofessionals met meerdere jaren werkervaring dit type onderwijs in mindere mate geïntegreerd gekregen in hun opleiding, terwijl bij de huidige generatie studenten hier explicieter op wordt ingezet.

Desondanks geven zorgprofessionals aan zich relatief goed (gemiddelde score 6.56 op 10) voorbereid te voelen op interprofessionele samenwerking. Dit suggereert dat interprofessioneel simulatieonderwijs niet de enige bepalende factor is voor een adequate voorbereiding op interprofessionele samenwerking. Naast praktische hands-on interprofessionele trainingen dragen ook communicatievaardigheden, wederzijds respect en kennis van elkaars expertise bij aan effectieve interprofessionele samenwerking (53, 54). Een belangrijke bevinding is bovendien dat zorgprofessionals en studenten die zich minder goed voorbereid voelen op interprofessioneel samenwerken, een grotere bereidheid tonen om deel te nemen aan interprofessionele simulatietrainingen, wat suggereert dat er een hogere nood is bij deze groep.

Zorgprofessionals en studenten hebben aangegeven welke verbeteringen zij zien binnen de zorgopleidingen om interprofessioneel samen te leren werken. Zo pleiten zij voor een sterkere nadruk op samenwerking en praktische training, zowel binnen de opleiding als tijdens de stageperiodes. Daarnaast geven zij aan behoefte te hebben aan een beter inzicht in de professionele rollen van andere zorgberoepen. Binnen de associatie Universiteit en Hogescholen Antwerpen (AUHA) wordt de leermodule van Interprofessioneel Samenwerken

in Gezondheids- en Welzijnszorg (IPSIG) sinds 2005 aangeboden. In deze module werken studenten van verschillende zorgopleidingen in kleine groepen samen rond specifieke thema's. Onderzoek toont aan dat deze module een positief effect heeft op de kennis over de rollen en verantwoordelijkheden van diverse zorgberoepen. Bovendien geven studenten aan dat zij de meerwaarde van interprofessioneel leren binnen hun opleiding erkennen en het doel ervan inzien (51, 52). Dit initiatief sluit aan bij de vraag van studenten en zorgprofessionals om meer inzicht te krijgen in elkaars functie en expertise. De deelname van Antwerpse studenten aan de IPSIG-leermodule kan mogelijk invloed hebben op hun antwoorden in dit nodenonderzoek. Doordat zij al ervaring hebben met interprofessioneel onderwijs, kunnen hun percepties en behoeften verschillen van die van studenten uit andere provincies waar een dergelijke leermodule niet of in mindere mate aanwezig is. Dit kan resulteren in een positievere houding ten opzichte van interprofessioneel leren.

Opvallend is dat 12,7% van de studenten aangeeft dat er volgens hen geen verbeteringen nodig zijn in de opleiding met betrekking tot interprofessioneel leren. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze studenten zich nog in een vroeg stadium van hun opleiding bevinden en daardoor onvoldoende ervaring hebben om hierover een gefundeerd oordeel te vormen. Ook kan een conclusie zijn dat deze studenten tevreden zijn met hun huidige opleiding.

Studenten en zorgprofessionals geven de voorkeur aan een interprofessionele simulatietraining met een arts, aangezien deze consequent tot de top drie behoort. Opmerkelijk is echter dat artsen niet tot de top vijf behoren in de voorkeuren van zorgkundigen. Dit roept de vraag op of factoren zoals een beperkte mate van interactie of mogelijke gevoelens van onzekerheid ten aanzien van artsen hierbij een rol spelen. Met betrekking tot de leerdoelen waar deelnemers op willen inzetten, blijken studenten zich meer te willen richten op het ontwikkelen van zelfvertrouwen en stressbestendigheid. Deze leerdoelen worden daarentegen niet bovenaan gezet door zorgprofessionals. Dit verschil is plausibel, aangezien studenten doorgaans nog in een leerproces verkeren waarin zij zich verder moeten bekwamen in zelfvertrouwen, technische vaardigheden en het omgaan met stressvolle situaties. Zo is door eerder onderzoek bekend dat simulatietrainingen een positief effect hebben op zelfvertrouwen bij studenten (55-57). Onderzoek bevestigd onzekerheid bij studenten. Zo hebben chirurgie assistenten een sterkere mate van onzekerheid op de Clance Impostor Phenomenon Scale (CIPS) dan chirurgen wat wijst op een sterkere mate van het oplichterssyndroom (58). Het oplichterssyndroom is een gevoel van zelftwijfel in verband met prestaties op het werk/school (59).

Acute scenario's genieten de voorkeur als thema voor interprofessionele simulatietrainingen bij zowel zorgprofessionals als studenten. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat dergelijke situaties sterke interprofessionele competenties vragen en acute scenario's het meest binnen simulatieonderwijs worden uitgevoerd. Opmerkelijk is dat zorgprofessionals als tweede voorkeur scenario's rond het thema agressie verkiezen. Agressief gedrag naar zorgverleners toe blijft een aanzienlijke bedreiging binnen de gezondheidszorg (60, 61). Studenten daarentegen benoemen dit thema minder vaak als prioritair, wat mogelijks te verklaren is door hun beperkte ervaring met dergelijke situaties, aangezien zij nog niet structureel in het werkveld actief zijn.

Studenten hechten meer belang aan het verkrijgen van een certificaat van deelname na een interprofessionele bijscholing. Dit kan worden verklaard door het feit dat verschillende zorgopleidingen verplicht stellen dat studenten een bepaald aantal uren bijscholing volgen om een specifiek aantal studiepunten te behalen. Hierdoor heeft het certificaat voor hen niet alleen een educatieve, maar ook een formele waarde binnen hun opleidingstraject.

Uit dit nodenonderzoek blijkt dat er geen eenduidig bedrag is dat deelnemers bereid zijn te betalen voor een interprofessionele simulatietraining, maar dat het bedrag over het algemeen laag blijft. Zorgprofessionals zijn daarentegen significant bereid om meer te betalen, waarbij artsen de hoogste betalingsbereidheid tonen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat zorgprofessionals een realistischere inschatting hebben van de kosten die dergelijke trainingen met zich meebrengen en doorgaans beschikken over een groter budget in vergelijking met studenten. Daarnaast zijn opleidingen voor artsen vaak van groter belang in het kader van conventionering en accreditatie. Deze bevindingen correleren met het resultaat dat deelnemers met een EQF niveau 2-4 gemiddeld minder bereid zijn te betalen dan deelnemers met een EQF niveau 5-8. In dit onderzoek werd echter geen onderscheid gemaakt tussen de EQF-niveaus van zorgprofessionals en studenten; beide groepen werden samen geanalyseerd. Dit vormt een methodologische beperking en kan de interpretatie van de resultaten beïnvloeden. Verder blijkt dat deelnemers significant meer bereid zijn te betalen voor een interprofessionele simulatietraining wanneer de kosten (gedeeltelijk) worden terugbetaald door hun onderwijsinstelling of werkgever.

Aanbevelingen voor praktijk

Deelnemers hebben een beperkt inzicht in de beschikbaarheid van interprofessioneel simulatieonderwijs binnen hun omgeving, wat wijst op weinig zichtbaarheid van dit type onderwijs. Door actiever studenten en zorgprofessionals hierover te informeren kan de bewustwording van het belang hierromtrent worden vergroot. Binnen onderwijs- en zorginstellingen dient bovendien expliciet aandacht te worden besteed aan interprofessionele vaardigheden, zoals communicatie.

Daarnaast blijkt het essentieel om interprofessionele ervaringen tijdens stages te bevorderen. Stageplaatsen kunnen hieraan bijdragen door studenten actief in te roosteren voor multidisciplinaire overleggen (MDO's) en door evaluatiecriteria te hanteren met betrekking tot interprofessionele competenties. Studenten kunnen op stages meer aandacht hebben voor andere disciplines door eventuele opdrachten die zich toesplitsen op de gehele werkplek en zijn medewerkers, naast de evaluatiecriteria. Binnen het onderwijs dient eveneens aandacht te worden besteed aan praktijkgerichte samenwerkingsmomenten waarbij studenten uit verschillende opleidingen gezamenlijk leren. Hoewel de drukke curricula een uitdaging met zich meebrengen, kan tijdswinst geboekt worden door gezamenlijke lessen te geven. Communicatie tussen zorgopleidingen (eventueel grensoverschreidend) is dan ook aangeraden.

Om de kostenefficiëntie van interprofessionele simulatietrainingen te optimaliseren, kunnen instellingen investeren in opleiding van docenten van binnenin de instelling (bijvoorbeeld: artsen, verpleegkundigen met specifieke expertise). Op deze manier wordt de expertise binnen de instelling geborgd, waarna een train-the-trainer onderwijsmethodiek kan worden geïmplementeerd. Het opleiden van interne lesgevers binnen een instelling vormt een duurzamer en kosteneffectiever alternatief dan het systematisch volgen van externe opleidingen (eventueel tegen betaling). Daarnaast kunnen instellingen interprofessionele bijscholingen verplicht maken, bijvoorbeeld op jaarlijkse basis, om de betrokkenheid van werknemers te vergroten. Voor kleinere instellingen kan het aanvragen van subsidies een mogelijke strategie zijn om externe opleidingen te financieren (62).

Het is verder van belang dat zorg- en onderwijsinstellingen (top-down) hun doelpubliek actief motiveren om deel te nemen aan interprofessionele onderwijs en simulatietrainingen en eventuele drempels, zoals onzekerheid of angst, proberen wegnemen. Het verstrekken van een attest van deelname kan de deelnamebereidheid verhogen. Bovendien wordt uit dit

nodenonderzoek aanbevolen om bij elke training meerdere vertegenwoordigers per discipline te betrekken, zodat deelnemers zich gesteund voelen binnen hun beroepsgroep.

Toekomstig onderzoek kan verdere inzichten bieden in specifieke leerdoelen. Zo kan verder worden onderzocht naar hoe studenten het leerdoel ‘zelfvertrouwen en stressbestendigheid’ trachten in te vullen binnen een interprofessionele simulatietrainingen. Een exploratief kwalitatief onderzoek op basis van interviews kan meer diepgaande informatie verwerven over de noden binnen interprofessioneel simulatieonderwijs binnen een specifieke populatie. Daarnaast werd in dit onderzoek niet nagegaan of zorgprofessionals bereid zijn een interprofessionele simulatietraining samen met studenten te volgen en vice versa. Dit kan relevante informatie opleveren voor het optimaliseren van stage-ervaringen en het creëren van aanvullende leerkansen.

Tot slot werd de subschaal teamwerk en samenwerking van de RIPLS en de ACE-15 schaal bevraagd. Aangezien dit geen validatiestudie betrof binnen deze populatie, kan toekomstig onderzoek zich richten op de validatie van deze meetinstrumenten binnen de context van interprofessioneel simulatieonderwijs.

Sterktes en beperkingen

Dit nodenonderzoek is het eerste in Vlaanderen en Noord-Brabant dat de nood aan interprofessioneel simulatieonderwijs in de zorgsector in kaart brengt. In tegenstelling tot de bestaande literatuur, waarin de focus vaak ligt op specifieke contexten zoals spoedeisende hulp, vaatchirurgie en traumazorg (63-65) zijn alle zorgberoepen en zorgopleidingen in dit nodenonderzoek betrokken. Hierdoor kan een eerste en algemeen beeld van de behoeften aan interprofessioneel simulatieonderwijs worden geschetst.

Het nodenonderzoek heeft echter ook een aantal beperkingen. Het aantal respondenten met opleidingsniveaus 2 en 3 is beperkt gebleven door de moeilijkheid om deze doelgroep te bereiken. De werving gebeurde daarnaast voornamelijk via secundaire onderwijsinstellingen, e-mail en contacten binnen het consortium StimulanZ. Bovendien was voor minderjarige studenten toestemming van de ouder/voogd vereist, wat de deelname nog extra bemoeilijkte. Studenten konden de QR-code via de verspreide poster zelfstandig scannen en de vragenlijst invullen zonder ouderlijke toestemming waardoor de data niet opgenomen zouden kunnen worden in de studie. Om die reden werden de 28 minderjarigen deelnemers achteraf alsnog via e-mail benaderd en werd goedkeuring van hun ouders of voogd gevraagd. Op deze e-mail

kwam slechts respons van 2 studenten. Ook kan er geen uitspraak gedaan worden over alle zorgberoepen en zorgopleidingen die werden geïncludeerd in deze studie door het beperkte aantal respondenten binnen deze groepen.

De provincie Antwerpen is het sterkst vertegenwoordigd binnen de steekproef. Zo volgen 61.0% van de deelnemende studenten hun zorgopleiding in de provincie Antwerpen. Daarnaast beschikken alle geneeskundestudenten die aan dit onderzoek hebben deelgenomen uitsluitend over de Belgische nationaliteit. Dit vormt een beperking met betrekking tot de representativiteit van de onderzoeksresultaten voor Vlaanderen en Noord-Brabant.

Daarnaast vormde de lengte van de vragenlijst een bijkomende beperking. Met een gemiddelde invultijd van ongeveer 20 minuten bleek de uitval naar het einde toe aanzienlijk, waardoor bepaalde vragen, zoals die rond betalingsbereidheid (WTP), door minder respondenten werden beantwoord. Om de responsgraad te verhogen en deelname aan de volledige vragenlijst te stimuleren, werden twee waardebonnen van de webwinkel bol.com verloot onder de deelnemers. Dit kan voor deelnemers een motivatie zijn geweest om deel te nemen, maar het kan er ook toe hebben geleid dat zij de vragenlijst sneller invulden zonder zorgvuldig over de antwoorden na te denken. Dit verhoogt het risico op responsbias, waarbij respondenten onnauwkeurige of sociaal wenselijke antwoorden geven in plaats van hun werkelijke opvattingen.

Om de kwaliteit van de antwoorden zo hoog mogelijk te houden, alsook de antwoordratio van de juiste doelgroep te verhogen, werd in de online bevraging ingesteld om te verifiëren dat de beoogde doelpopulatie de bevraging invulde. Wanneer een deelnemer op de vraag “*Bent u momenteel werkzaam in de zorgsector*?” antwoordde met ‘*Ja*’, ‘*Ik ben student in een gezondheidszorgopleiding*’ of ‘*Ik ben werkstudent (combinatie van werken en studeren beide in de zorgsector)*’ werden de vervolgvragen gesteld. Alle deelnemers die de optie ‘*Andere*’ aanduidden werden uitgesloten.

Echter een week nadat de bevraging uitgestuurd werd (01-03-2024) werd door de onderzoeker opgemerkt dat vele studenten bij de optie ‘*andere*’ schreven dat ze naast student zijn ook een studentenjob deden in de gezondheidszorg. Bijgevolg werden deze studenten onterecht uitgesloten uit de enquête, waardoor relevante respondenten gemist werden. De optie ‘ik ben student en doe een studentenjob in de zorg’ werd toegevoegd om dit probleem op te lossen, maar verschillende relevante respondenten werden wel onterecht uitgesloten uit de studie.

Conclusie

Dit onderzoek heeft de noden met betrekking tot interprofessioneel simulatieonderwijs van studenten en zorgprofessionals in Vlaanderen en Noord-Brabant in kaart gebracht. De resultaten tonen een sterke bereidheid om interprofessioneel te leren, hoewel meer dan de helft van de deelnemers nog geen eerdere ervaring heeft met dergelijk onderwijs. Dit bevestigt de noodzaak tot verdere integratie van interprofessioneel simulatieonderwijs binnen curricula en praktijk.

Om zich beter voorbereid te voelen op interprofessioneel samenwerken in het werkveld willen zorgprofessionals dat zorgopleidingen meer inzetten op interprofessioneel samenwerken doorheen stages, opleiding en praktijk, interprofessionele communicatie en het leren over de rol van andere zorgdisciplines. Studenten vinden dat er meer ingezet moet worden op praktische interprofessionele trainingen, samenwerken, communicatie en interprofessioneel samenwerken op stage.

In simulatietrainingen verkiezen deelnemers deelname van een tweede persoon van dezelfde discipline en geven zij de voorkeur aan een training met artsen, met uitzondering van zorgkundigen. Studenten richten zich in hun leerdoelen op zelfvertrouwen, stressbestendigheid en kritisch denken, terwijl zorgprofessionals prioriteit geven aan communicatieve vaardigheden, kritisch denken en kwaliteitsvolle zorg. Over de gehele groep genieten acute scenario's, zoals reanimatie, de voorkeur, terwijl zorgprofessionals daarnaast ook agressietraining wensen.

Deelnemers verkiezen zowel laag- als hoogtechnologisch simulatieonderwijs en tonen een voorkeur voor simulatievormen waarmee zij vertrouwd zijn. Een échte setting, zoals een ziekenhuis, geniet de voorkeur voor een training. Deelnemers zijn bereid 1-2 keer per jaar een halve dag deel te nemen aan een interprofessionele simulatietraining, waarbij een certificaat voor deelname als motivatie kan dienen.

Hoewel zorgprofessionals meer bereid zijn te betalen voor een interprofessionele simulatietraining dan studenten, blijft de betalingsbereidheid over het algemeen laag en stijgt deze wanneer de kosten door een werkgever of onderwijsinstelling worden gedekt. Een hoger EQF-niveau geeft daarnaast ook een grotere betalingsbereidheid.

Dit onderzoek biedt waardevolle inzichten rondom de noden van interprofessioneel simulatieonderwijs. Het biedt ondersteuning voor de ontwikkeling van onderwijsprogramma's

op maat en de ontwikkeling van een interprofessioneel beleid. Aangezien de noden binnen zorg en onderwijs voortdurend evolueren, is verder onderzoek noodzakelijk om toekomstige ontwikkelingen en behoeften te monitoren. Structurele integratie van interprofessioneel simulatieonderwijs binnen onderwijs en praktijk blijkt essentieel en gewenst.

DEEL 2: MARKTONDERZOEK

Inleiding

Dit marktonderzoek richt zich op een analyse van het huidige aanbod aan (interprofessioneel) simulatieonderwijs. Het doel is een overzicht te bieden van de beschikbare simulatieomgevingen en -trainingen binnen de geografische regio's Vlaanderen (België) en Noord-Brabant (Nederland). Dit marktonderzoek wordt onderverdeeld in verschillende topics.

Het onderzoek is thematisch gestructureerd. Allereerst wordt de **methodologie** uiteengezet, waarbij het onderzoeksdesign, de dataverzamelingsmethoden en de data-analysetechnieken uitgebreid worden toegelicht. Ten tweede worden de **onderzoeksresultaten** toegelicht. Hierbij wordt een overzicht gegeven van de kenmerken van de deelnemende instellingen, gevolgd door een analyse van de instellingen zonder simulatietrainingen (met onder andere de barrières waarom ze het niet doen), het aanbod aan simulatietrainingen, het aanbod aan interprofessionele simulatietrainingen, de beschikbare infrastructuur en middelen en de betalingsbereidheid of *willingness to pay* van instellingen voor interprofessioneel simulatieonderwijs.

Aansluitend volgt een kritische reflectie op de bevindingen in dit onderzoek in de vorm van een **discussie**, waarin de resultaten in een bredere context worden geplaatst en de implicaties worden besproken. Tot slot volgt een **conclusie**, waarin de kernbevindingen worden samengevat en mogelijke aanbevelingen voor de toekomst worden geformuleerd.

Methodologie

Onderzoeksdesign

Om na te gaan wat het huidige aanbod is aan (interprofessioneel) simulatieonderwijs werd een deskresearch of marktonderzoek opgestart, aan de hand van een online checklist en telefonische bevragingen.

Doelstelling

Dit marktonderzoek heeft als doel het in kaart brengen (inventariseren) van het huidige aanbod aan interprofessioneel simulatieonderwijs binnen onderwijsinstellingen, zorginstellingen en non-profitorganisaties in Vlaanderen en Noord-Brabant.

Vraagstelling

De volgende onderzoeksvraag was de leidraad in het opzetten van het marktonderzoek;

- Wat is het **huidige aanbod** aan **interprofessioneel simulatieonderwijs** in Vlaanderen en Noord-Brabant binnen zorg-, welzijns- en onderwijsinstellingen?

Onderzoekssetting

Het aanbod werd onderzocht in Vlaanderen, België (provincies Antwerpen, Limburg, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en West-Vlaanderen) en in Nederland (provincie Noord-Brabant).

Onderzoekspopulatie

De checklist werd voorgelegd aan externe simulatiecentra, zorg- en welzijnsorganisaties (ziekenhuizen, woonzorgcentra en psychiatrische centra) en onderwijsinstellingen (secundaire onderwijsinstellingen met zorgopleidingen, instellingen voor volwassenenonderwijs, instellingen voor hoger onderwijs) in Vlaanderen en Noord-Brabant. De onderzoekspopulatie omvatte alle instellingen waar zorgverleners werkzaam zijn of waar toekomstige zorgverleners worden opgeleid.

Datacollectie

Allereerst werden bestaande zorg-, onderwijs- en welzijnsinstellingen, inclusief hun contactgegevens, verzameld in een Excel-bestand. Alle deelnemende provincies werden telefonisch gecontacteerd om, indien beschikbaar, een overzicht van zorg- en onderwijsinstellingen te verkrijgen. Geen enkele provincie bleek echter over dergelijk overzicht te beschikken. Voor Vlaamse onderwijsinstellingen (secundair onderwijs, volwassenenonderwijs, hoger onderwijs) werd een oplijsting gemaakt met behulp van de websites Opleidingskompas en Onderwijskiezer (35, 66). Ziekenhuizen, revalidatiecentra, psychiatrische centra en woonzorgcentra (WZC) in Vlaanderen werden geïdentificeerd via de website van de Vlaamse overheid (67). In Nederland werden ziekenhuizen en psychiatrische centra opgelijst via de website Transvorm (68). Voor het secundair onderwijs, volwassenenonderwijs en hoger onderwijs werd gebruik gemaakt van de website Studentum, terwijl WZC werden gevonden via de webite van Zorgkaart Nederland (69, 70).

Vervolgens werd een gerandomiseerde selectie gemaakt uit alle zorg- en onderwijsinstellingen, aangezien het niet haalbaar was om alle instellingen te contacteren.

Deze ad random selectie werd gemaakt met behulp van de website random.org (71). De haalbaarheid werd berekend op basis van de tijdsinvestering van drie personen, elk met een geschatte inzet van 4-5 uur per week, waarbij per telefoongesprek 15 minuten werden vooropgesteld. Met behulp van een steekproefcalculator werd de benodigde steekproefgrootte bepaald per provincie per type instelling (bijvoorbeeld WZC, secundaire scholen) om een proportie binnen de populatie te schatten met een vooraf gespecificeerde precisie (72). Om een representatieve steekproef te bekomen, rekening houdend met de haalbaarheid en tijdsinvestering, werd een precisie van 12% gekozen met een betrouwbaarheidsinterval (Confidence Interval, CI) van 95% en een geschatte waarde van de werkelijke proportie van 40%. De vooropgestelde steekproef bestond uit 579 instellingen.

De dataverzameling vond plaats vanaf april 2024 tot en met augustus 2024. De eerste instelling nam deel op 2 april 2024, terwijl de laatste instelling werd geregistreerd op 11 augustus 2024.

Datacollectie instrumenten

Voor de dataverzameling werd eerst in overleg met het onderzoeksteam vastgesteld welke onderwerpen in de bevraging opgenomen dienden te worden om een gedegen inventarisatie te kunnen maken van het aanbod aan (interprofessioneel) simulatieonderwijs. Op basis hiervan werd een checklist ontwikkeld die werd opgesteld in het online programma Qualtrics® (40). Deze checklist fungeerde als leidraad om het telefoongesprek te begeleiden en te structureren.

De instellingen werden in eerste instantie telefonisch benaderd via het algemeen telefoonnummer, tenzij een lid van het consortium StimulanZ persoonlijke contacten had binnen een specifieke instelling. In dat geval werd via die weg contact opgenomen met de juiste persoon. Bij elk contact werd gevraagd naar de medewerker die verantwoordelijk is voor opleidingen en/of simulatietrainingen binnen de instelling.

Om instellingen vooraf te informeren over het onderzoek, werd een e-mail verstuurd naar alle instellingen met een toelichting over de studie en het project StimulanZ (bijlage 2). Deze e-mail bevatte ook een rechtstreekse link naar de online bevraging, zodat de instellingen de mogelijkheid hadden om deze op voorhand in te vullen. Desondanks werden alle organisaties telefonisch gecontacteerd, tenzij zij de bevraging al hadden afgerond.

Testing checklist

Er werd feedback gevraagd op de checklist aan StimulanZ-projectpartners die betrokken waren bij dit onderzoek. Na het verwerken van deze feedback werd de checklist getest op gebruiksvriendelijkheid en lengte door het onderzoeksteam van de Universiteit Antwerpen.

Data-analyse

De data-analyse werd uitgevoerd in de maanden oktober tot en met december 2024. De verzamelde data werden verwerkt met behulp van het softwarepakket *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versie 29.0.1.0 (47).

Doorheen de analyses werden de zorg-en onderwijsinstellingen opgedeeld in drie categorieën; namelijk; zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen. Binnen de categorie ‘zorginstellingen’ worden WZC, algemene ziekenhuizen, universitaire ziekenhuizen, revalidatieziekenhuizen of -centra en psychiatrische ziekenhuizen of -centra opgenomen. De categorie ‘hoger onderwijs’ omvat zowel hogescholen als universiteiten. De laatste categorie, ‘andere onderwijsinstellingen’, bestaat uit volwassenenonderwijs, secundair onderwijs, externe simulatiecentra en andere onderwijsinstellingen.

De vraag in hoeverre instellingen simulatietrainingen interprofessioneel organiseren, werd gesteld aan alle betrokken instellingen die simullatietrainingen organiseren. Hierbij werden vijf antwoordcategorieën aangeboden: altijd, vaak, soms, zelden en nooit. Deze categorische variabele werd vervolgens gehercodeerd tot een dichotome variabele (een variabele die slechts 2 waarden kan aannemen) met de antwoordmogelijkheden ja en nee, waarbij werd onderscheiden of instellingen al dan niet interprofessionele simulatietrainingen organiseren. De antwoordmogelijkheden altijd, vaak en soms werden samengevoegd en gecodeerd als ‘ja’, terwijl de antwoordmogelijkheden zelden en nooit werden samengevoegd en gehercodeerd als ‘nee’.

Statistische analyse

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, werden diverse analyses uitgevoerd. Gezien het marktonderzoek voornamelijk beschrijvend van aard is, lag de focus op beschrijvende statistiek. Voor de inferentiële analyses werden tweezijdige toetsen met een significantieniveau van $p < 0,05$ gehanteerd.

De normaliteit van variabelen werd bepaald met behulp van Z-scores. Afhankelijk van de steekproefgrootte werden verschillende waarden gehanteerd; bij steekproeven kleiner dan 50 zorg-en welzijnsinstellingen werd een Z-score gehanteerd tussen -1.96 en 1.96, terwijl bij een steekproefgrootte van 50 tot 300 een Z-score tussen -3.29 en 3.29 werd gehanteerd. Indien aan de assumptie van normaliteit werd voldaan, werden continue variabelen gepresenteerd met het gemiddelde en de standaardafwijking (SD). Voor niet normaal verdeelde continue variabelen werden de mediaan en interkwartielafstand (IQR) gerapporteerd. Outliers in continue data werden zorgvuldig bestudeerd en indien het om foutief ingegeven data betrof, werd deze uit de analyse verwijderd.

Nominale en ordinale variabelen werden weergegeven met absolute aantallen (n) en frequenties (%). Gedurende de analyses werd een onderscheidt gemaakt tussen instellingen die simulatietrainingen organiseren, instellingen die (ook) simulatietrainingen organiseerden op interprofessioneel niveau en instellingen die geen simulatietrainingen organiseren. De instellingen die geen (interprofessionele) simulatietrainingen organiseerden, werden bevraagd naar hun bereidheid, via een 5-punt Likert schaal, om dit wel te doen. Deze intervaldata werden visueel weergegeven in gestapelde staafdiagrammen.

Daarnaast werden verschillen onderzocht tussen 3 verschillende groepen, namelijk zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen. Hiervoor werd telkens de Chi-square test gebruikt. In specifieke gevallen, zoals bij de analyse van barrières, werden resultaten gedetailleerd per type instelling weergegeven om diepere inzichten te bieden. Resultaten werden gepresenteerd in beschrijvende tabellen, waarbij drie kleuren werden toegepast om rangordes te verduidelijken. De kleur blauw duidde telkens de optie met de hoogste frequentie aan, terwijl oranje en groen respectievelijk de tweede en derde meest voorkomende optie aanduidde.

Voor het onderdeel *Willingness To Pay (WTP)* konden de deelnemende instellingen een zelfgekozen bedrag invoeren voor de organisatie van een voorgestelde opleiding. Wanneer instellingen zowel een minimum- als een maximumwaarde aangaven in het open tekstveld, werd het maximale bedrag gehanteerd voor verdere statistische berekeningen. Zo werd bijvoorbeeld bij een instelling die €50-100 vermeldde, het bedrag van €100 meegenomen in de analyses.

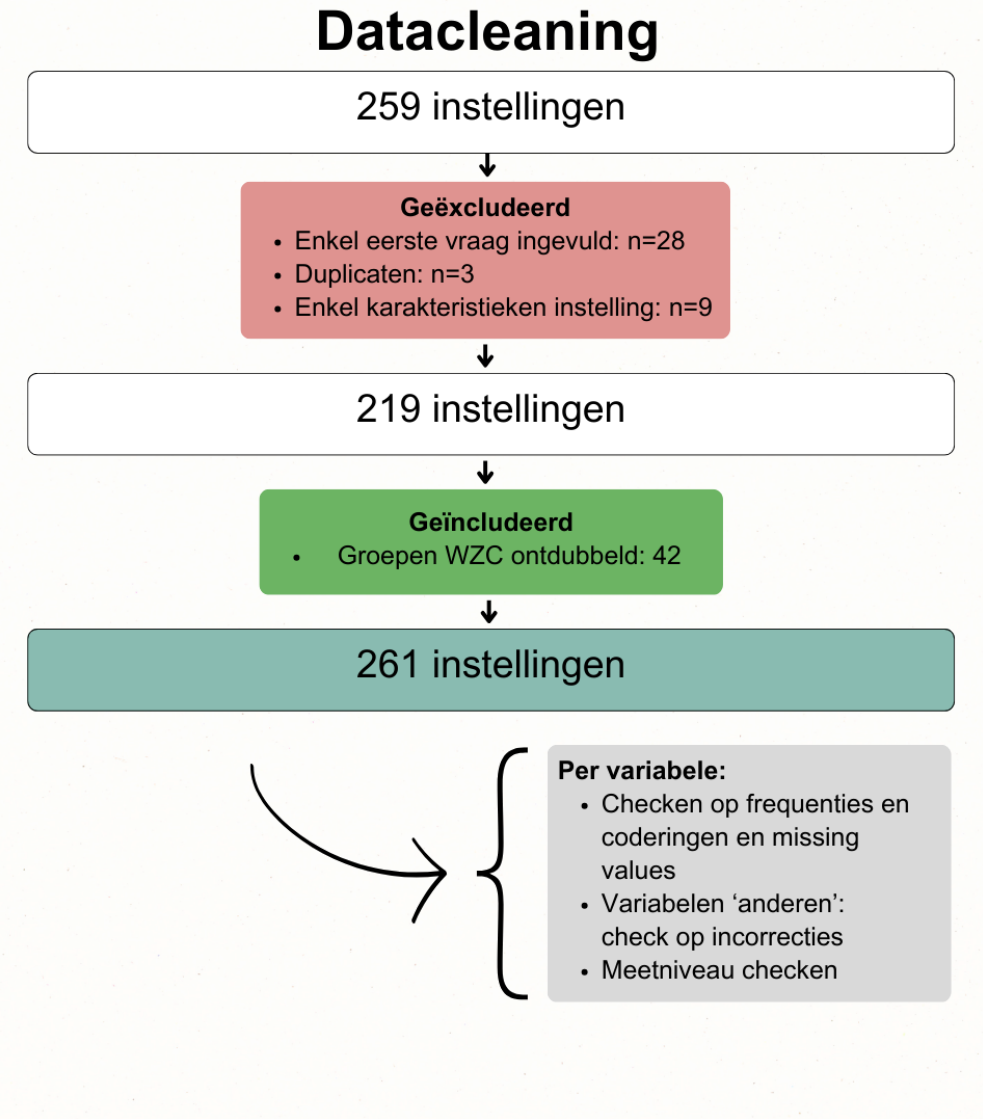
Resultaten

Data-cleaning

De data werden zorgvuldig gecontroleerd op volledigheid en fouten. In totaal vulden 259 instellingen het marktonderzoek in. Allereerst werden 28 instellingen geëxcludeerd omdat zij enkel de eerste vraag invulden, evenals 9 instellingen die enkel de karakteristieken van de instelling rapporteerden zonder verdere vragen te beantwoorden. Daarnaast werden drie duplicaten in de dataset geïdentificeerd en verwijderd. Instellingen die meer dan 45% van de vragen hadden beantwoord, werden geïncludeerd in de studie, aangezien hiermee reeds relevante informatie werd verworven.

Vervolgens werden de data van overkoepelende organisaties voor WZC ontdubbeld. Indien een overkoepelende organisatie aangaf dat de verstrekte informatie representatief was voor de volledige groep van WZC die zij beheerden, werd deze data opgesplitst, zodat elk individueel WZC als aparte deelnemer werd opgenomen. Dit zorgde voor een finale steekproef van 261 instellingen.

Tot slot werden alle variabelen gecontroleerd op fouten in coderingen en de juistheid van het toegepaste meetniveau. Voor variabelen waarbij respondenten een open antwoord konden geven via de optie ‘andere’, werd beoordeeld of deze antwoorden niet beter onder bestaande antwoordmogelijkheden konden worden geplaatst. Een opmerkelijke outlier, namelijk een opgegeven bedrag van €7500 per deelnemer voor een interprofessionele simulatietraining, werd als *missing* data gecodeerd binnen de analyses van de *willingness to pay*. Een overzicht van het datacleaningproces wordt visueel weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. datacleaningproces marktonderzoek

Steekproefkenmerken

Van alle deelnemende instellingen zijn er 222 gevestigd in Vlaanderen, België, en 39 in Noord-Brabant, Nederland. De provincie Antwerpen is het sterkst vertegenwoordigd met 92 deelnemende instellingen, wat overeenkomt met 35.2% van de totale steekproef. De grootste categorie binnen het type instelling wordt gevormd door de woonzorgcentra, met in totaal 118 instellingen verspreid over Vlaanderen en Nederland.

Een meerderheid van de instellingen, namelijk 186 (71.3%), organiseert simulatietrainingen voor hun medewerkers of studenten. Van deze instellingen geven 88 van de 177 (49.7%) aan dat hun simulatietrainingen altijd of vaak interprofessioneel worden uitgevoerd. Een meer gedetailleerd overzicht van de karakteristieken van de deelnemende instellingen is terug te vinden in tabel 10, waarin verdere specificaties worden gepresenteerd met betrekking tot de verdeling per regio, type instelling, en de mate van betrokkenheid bij (interprofessionele) simulatietrainingen.

Van de 579 benaderde instellingen ontvingen we reacties van 261 instellingen, wat resulteerde in een responsrate van 45.08%. De eerder vooropgestelde precisie van 12% met een CI van 95% en een geschatte waarde van de werkelijke proportie van 40.0%, werd behaald. Zo biedt 71.3% (n=186/261) simulatietrainingen aan, met een standaardfout (SE) van 0.055 en een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 65,5% tot 76,5%, hetgeen resulteert in een precisie van 5.5%. Van de 186 instellingen die simulatieonderwijs organiseren, biedt 69.4% (n=129/186) ook interprofessionele simulatietrainingen aan. Voor deze groep werd een precisie van 6.7% bereikt, met een SE van 0.034 en een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 62,7% tot 76,1%.

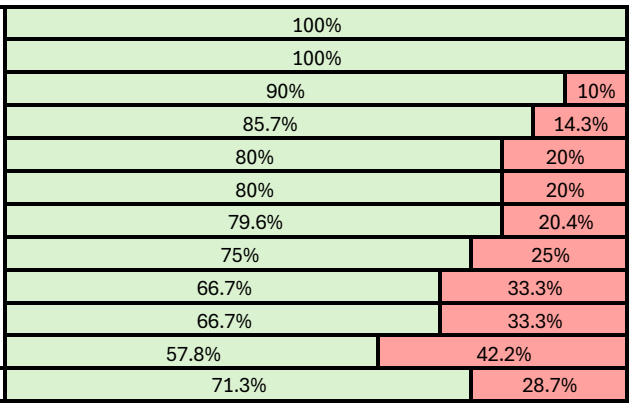
Tabel 10. Karakteristieken instellingen (N=261)

		Vlaanderen (N=222)	Noord-Brabant (N=39)
Variabele		**n (%)**	**n (%)**
Provincie			
	Antwerpen	92 (35.2)	
	Limburg	40 (15.3)	
	West-Vlaanderen	39 (14.9)	
	Oost-Vlaanderen	29 (11.1)	
	Vlaams-Brabant	18 (6.9)	
	Brussel Hoofdstedelijk gewest	4 (1.5)	
	Noord-Brabant		39 (14.9)
Categorie instelling			
	Woonzorgcentrum	96 (81.4)	22 (18.6)
	Secundaire school	42 (85.7)	7 (14.3)
	Algemeen ziekenhuis	24 (85.7)	4 (14.3)
	Hogeschool	17 (89.5)	2 (10.5)
	Psychiatrisch ziekenhuis/ centrum	12 (80.0)	3 (20.0)
	Volwassenenonderwijs	10 (100.0)	0 (0.0)
	Andere	7 (100.0)	0 (0.0)
	Universitair ziekenhuis	4 (100.0)	0 (0.0)
	Extern simulatiecentrum	4 (80.0)	1 (20.0)
	Universiteit	3 (100.0)	0 (0.0)
	Revalidatiecentrum/ ziekenhuis	3 (100.0)	0 (0.0)
Organiseren vanuit instelling simulatietrainingen			
Ja		149 (67.1)	37 (94.9)
		Waarvan interprofessionele simulatietrainingen	
		N=140	**N=37**
		n (%)	**n (%)**
	Altijd	19 (13.6)	16 (43.2)
	Vaak	47 (33.6)	6 (16.2)
	Soms	33 (23.6)	8 (21.6)
	Zelden	17 (12.1)	5 (13.5)
	Nooit	24 (17.1)	2 (5.4)
Nee		73 (32.9)	2 (5.1)

Instellingen zonder simulatietrainingen

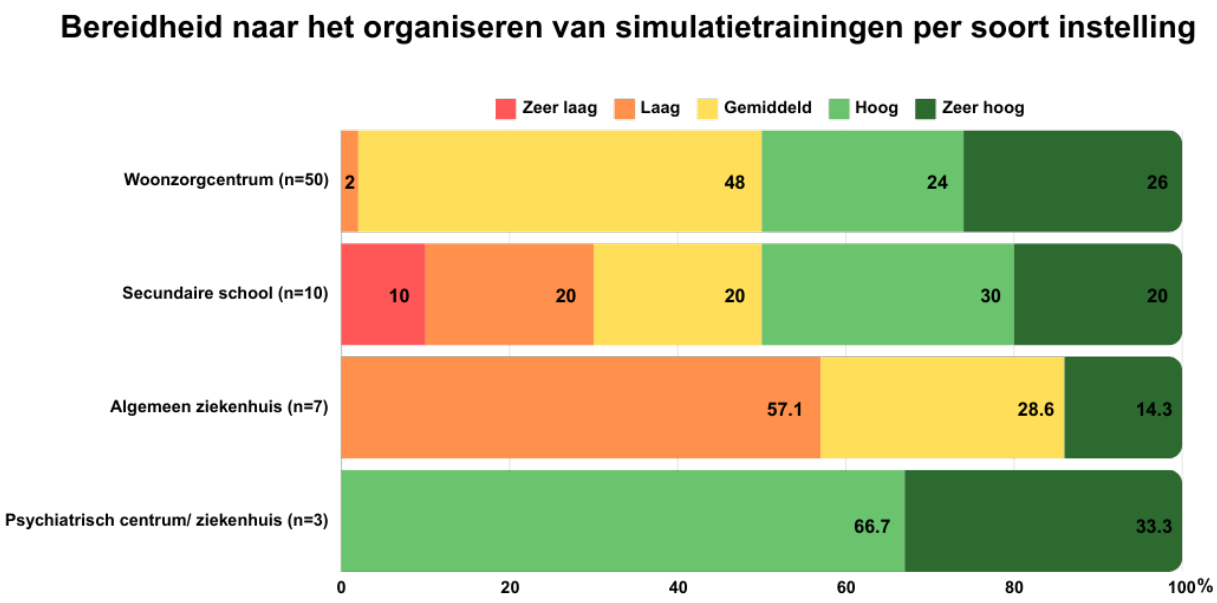
Niet alle deelnemende instellingen organiseren simulatietrainingen voor hun werknemers of studenten. Binnen dit marktonderzoek gaven 75 instellingen (28.7%) aan zelf geen simulatietrainingen te organiseren. Hiervan zijn 26 (34.7%) gelegen in de provincie Antwerpen, 8 (10.7%) in Oost-Vlaanderen, 14 (18.7%) in West-Vlaanderen, 19 (25.3%) in Limburg, 6 (8.0%) in Vlaams-Brabant (BE) en 2 (2.7%) in Noord-Brabant (NL) gelegen. In figuur 10 wordt een overzicht gegeven van de verhouding tussen instellingen die wel en geen simulatietrainingen organiseren.

	Totaal	Wel	Niet
	N	n	n
Hogeschool	19	19	0
Universitair ziekenhuis	4	4	0
Volwassenonderwijs	10	9	1
Andere	7	6	1
Extern simulatiecentrum	5	4	1
Psychiatrisch ziekenhuis/ centrum	15	12	3
Secundaire school	49	39	10
Algemeen ziekenhuis	28	21	7
Universiteit	3	2	1
Revalidatieziekenhuis/ centrum	3	2	1
Woonzorgcentrum	118	68	50
Totaal	261	186	75

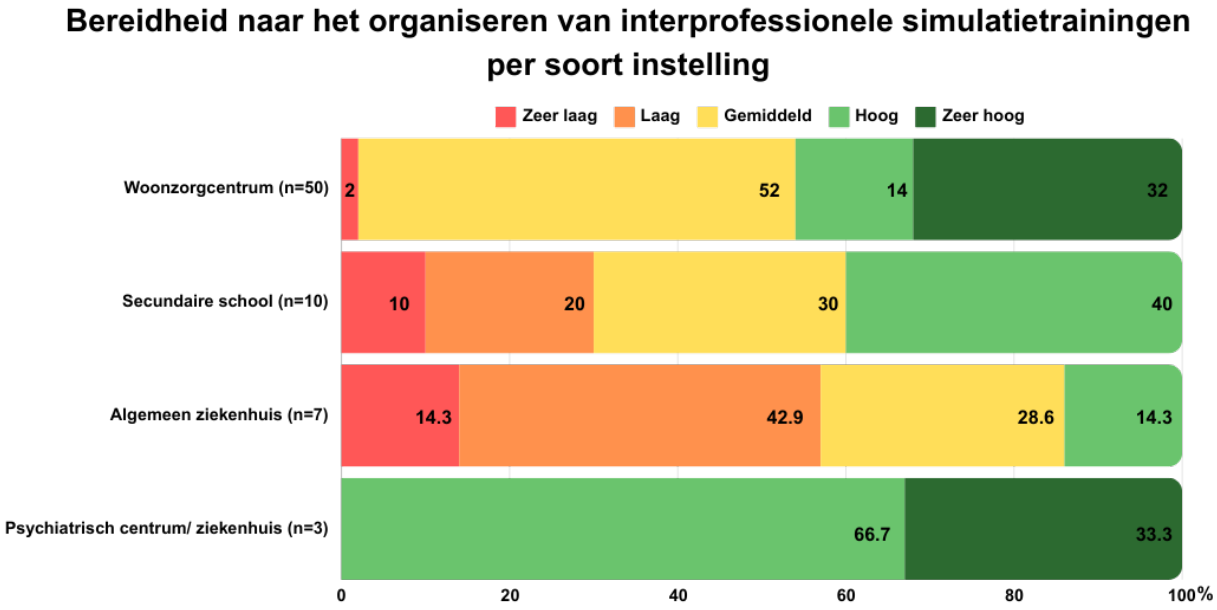


Figuur 10. Verhouding tussen instellingen die wel en geen simulatietrainingen organiseren .

Hoewel 75 instellingen aangaven geen simulatietrainingen te organiseren, bleek er onder deze instellingen wel een aanzienlijke bereidheid te bestaan om dergelijke trainingen in de toekomst te organiseren. Zo toonden meer dan de helft, namelijk 39 instellingen (52.0%), een hoge tot zeer hoge bereidheid om simulatietrainingen te organiseren binnen hun instelling. De bereidheid om interprofessionele simulatietrainingen te organiseren lag iets lager, maar bleef aanwezig. Zo gaven 31 instellingen (44.3%) een hoog of zeer hoge bereidheid aan. In figuur 11 en 12 wordt deze bereidwilligheid visueel weergegeven, waarbij een onderscheid wordt gemaakt per type instelling.



Figuur 11. Visuele weergave van bereidwilligheid voor het organiseren van simulatietrainingen per soort instelling die geen simulatietrainingen organiseren (N=70)



Figuur 12. Visuele weergave van bereidwilligheid voor het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen per soort instelling die geen simulatietrainingen organiseren (N=70)

De bereidwilligheid om simulatietrainingen te organiseren, is binnen elke soort instelling aanwezig. Toch blijkt het organiseren van dergelijke trainingen niet vanzelfsprekend te zijn, aangezien instellingen verschillende **barrières** identificeren (Tabel 11). Algemeen werd vastgesteld dat het **ontbreken van gespecialiseerd materiaal** de meest voorkomende barrière is, gerapporteerd door 37 van de 75 instellingen (49.3%). Dit wordt gevolgd door het **gebrek aan geschikte, gespecialiseerde ruimtes** voor simulatietrainingen, zoals aangegeven door 33 van de 75 instellingen (44.0%). Als derde barrière wordt een **gebrek aan kennis over simulatieonderwijs** en het organiseren ervan genoemd, waarbij 28 van de 75 instellingen (37.3%) dit als struikelblok ervaren.

De barrières variëren echter tussen de verschillende soorten instellingen. Algemene ziekenhuizen identificeren bijvoorbeeld de barrière ‘kosten’ als de meest aanwezige barrière voor het organiseren van simulatietrainingen binnen de instelling (n=5/7, 71.4%). In psychiatrische ziekenhuizen/- centra bleek daarentegen een gebrek aan kennis over simulatieonderwijs de grootste barrière te zijn (n=2/3, 66.7%). In tabel 11 wordt een overzicht voorgesteld van alle barrières, inclusief bijhorende absolute aantallen en percentages per type instelling.

Opvallend is dat 29.3% van de instellingen die geen simulatietrainingen organiseren binnen de instelling zelf, samenwerken met andere externe organisatie(s) waar dergelijke simulatietrainingen gevolgd kunnen worden. Dit betekent dat, hoewel de trainingen niet intern worden aangeboden, er op indirecte wijze toch simulatietrainingen worden georganiseerd. Zo maken 17 instellingen (22.7%) gebruik van externe organisaties om trainingen voor hun medewerkers aan te bieden.

Desondanks blijkt dat werknemers in 41 instellingen (54.7%) niet worden gestimuleerd om deel te nemen aan simulatieonderwijs buiten de eigen organisatie. Voor de instellingen die hun medewerkers wél motiveren, gebeurt dit in 14 gevallen door middel van financiële steun (terugbetaling training) (18.7%) en in 4 instellingen zonder financiële steun (5.3%). Deze cijfers illustreren de mate waarin instellingen, ondanks het ontbreken van intern aanbod, hun werknemers aanmoedigen om via externe wegen deel te nemen aan simulatietrainingen.

Tabel 11. Overzicht barrières voor het niet organiseren van simulatietrainingen binnen instellingen.

Barrière	Totaal (N=75) n (%)	WZC (N=50) n (%)	Secundaire scholen (N=10) n (%)	Algemeen ziekenhuis (N=7) n (%)	Psychiatrisch ziekenhuis (N=3) n (%)	p
Geen gespecialiseerd materiaal om simulatietrainingen te organiseren	37 (49.3)	26 (52.0)	5 (50.0)	3 (42.9)	1 (33.3)	0.906[a]
Geen gespecialiseerde ruimte om simulatietrainingen te organiseren	33 (44.0)	24 (48.0)	5 (50.0)	3 (42.9)	0 (0.0)	0.435[a]
Kennistekort over simulatieonderwijs	28 (37.3)	21 (42.0)	4 (40.0)	1 (14.3)	2 (66.7)	0.407[a]
Personeelstekort om simulatietrainingen te kunnen organiseren	26 (34.7)	21 (42.0)	2 (20.0)	2 (28.6)	1 (33.3)	0.572[a]
Geen trainers/ lesgevers om simulatietrainingen te geven	23 (30.7)	12 (24.0)	4 (40.0)	4 (57.1)	1 (33.3)	0.283[a]
Samenwerking met andere organisatie waar simulatietrainingen gevolgd worden	22 (29.3)	15 (30.0)	1 (10.0)	3 (42.9)	1 (33.3)	0.480[a]
Kosten	18 (24.0)	11 (22.0)	1 (10.0)	5 (71.4)	1 (33.3)	**0.024[a]***
Andere	14 (18.7)	8 (16.0)	4 (40.0)	1 (14.3)	0 (0.0)	0.259[a]
Tijdstekort	13 (17.3)	9 (18.0)	2 (20.0)	1 (14.3)	0 (0.0)	0.863[a]
Geen barrières	6 (8.0)	4 (8.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.814[a]
Simulatieonderwijs behoort niet tot de visie van de organisatie	4 (5.3)	1 (2.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	0.048[a]
Prioriteiten van management	3 (4.0)	1 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	**0.014[a]***
Cultuur van de organisatie	2 (2.7)	1 (2.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	0 (0.0)	0.283[a]
Weinig / geen interesse van studenten/ personeel om deel te nemen	1 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	0 (0.0)	**0.028[a]***
Weerstand van personeel	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	N/A

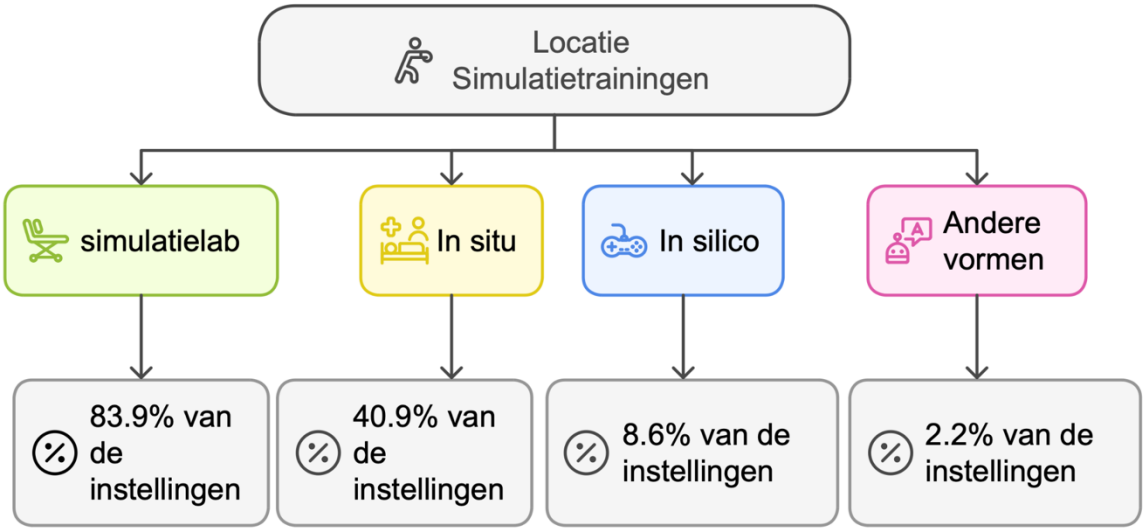
Legende Chi-Square[a] | Plaats 1 | Plaats 2 | Plaats 3

* statistisch significant met significantieniveau <0.05

Aanbod aan simulatietrainingen

Simulatietrainingen worden door 186 van de 261 instellingen georganiseerd, wat 71.3% van de totale steekproef omvat. Dit betreft een diverse groep instellingen, waaronder 68 WZC (36.6%), 21 algemene ziekenhuizen (11.3%), 12 psychiatrische ziekenhuizen of -centra (6.5%), 4 universitaire ziekenhuizen (2.2%) en 2 revalidatieziekenhuizen of -centra (1.1%). Ook onderwijsinstellingen zijn sterk vertegenwoordigd met 39 secundaire scholen (21.0%), 19 hogescholen (10.2%), 9 scholen voor volwassenenonderwijs (4.8%) en 2 universiteiten (1.1%). Daarnaast zijn er ook nog 6 andere soort zorg- of onderwijsinstellingen (3.2%) en 4 externe simulatiecentra (2.2%).

Wat betreft de **locatie** waar simulatietrainingen worden uitgevoerd, blijkt dat simulaties in **simulatielabs** het meest worden toegepast, namelijk bij 83.9% van de instellingen (n=156/186). Deze vorm van simulatieonderwijs verwijst naar het uitvoeren van simulatietrainingen in een kunstmatige omgeving, zoals bijvoorbeeld een nagebouwde ziekenhuiskamer in een simulatielab of een ruimte die is ingericht als thuissituatie. Daarnaast maakt 40.9% van de instellingen (n=76/186) gebruik van **in situ simulatievormen**. De simulatievorm in situ verwijst naar het inoefenen van een scenario op een natuurlijke of werkelijke plaats. Hierbij worden simulatietrainingen bijvoorbeeld georganiseerd in een werkelijke ziekenhuiskamer of in een operatiezaal in een ziekenhuis. Ten derde wordt de simulatievorm **in silico** bij 8.6% van de instellingen toegepast (n=16/186). Deze vorm van simulatie maakt gebruik van digitale middelen, zoals multiplayer computerspellen, om trainingen te faciliteren. Ten slotte geven 2.2% van de instellingen (n=4/186) aan nog **andere vormen** van simulatie te gebruiken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld over het gebruik van simulatiepatiënten. In figuur 13 wordt deze verdeling in simulatievormen visueel weergegeven.

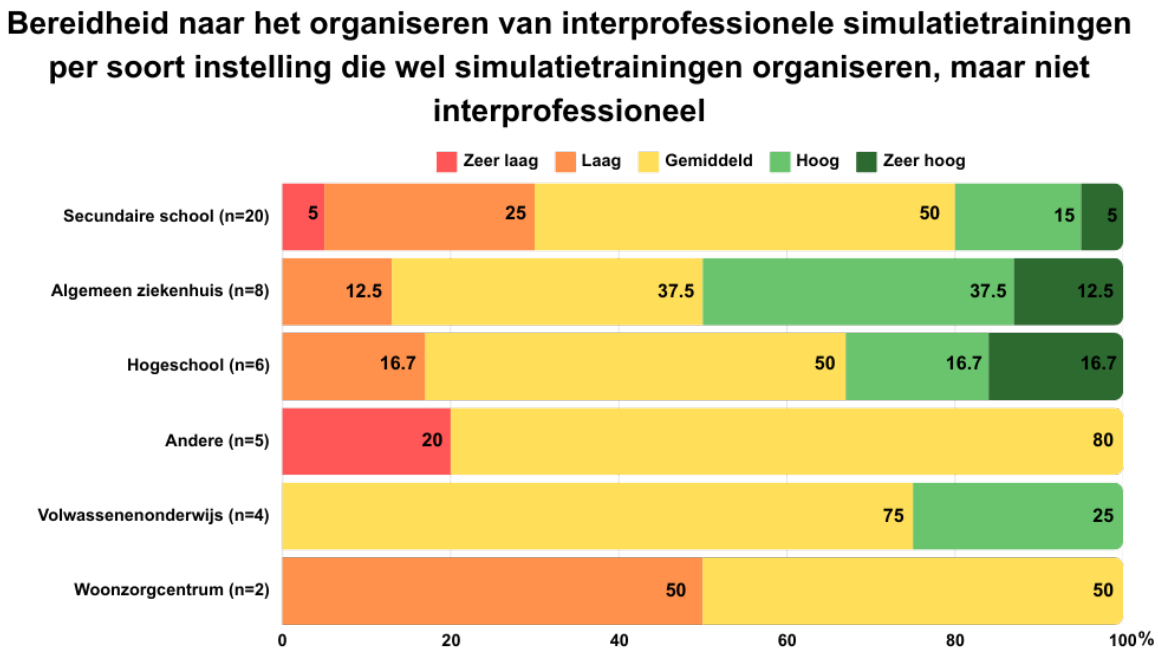


Figuur 13. Visuele weergave simulatievormen (N=186)

Binnen de verschillende soorten instellingen worden tal van trainingen aangeboden, variërend van technische vaardigheden tot geavanceerde interprofessionele trainingen. Deze trainingen richten zich op uiteenlopende thema's, zoals reanimatie, *Crew Resource Management* (CRM) principes en communicatietechnieken. De inhoud van de trainingen variëren vaak afhankelijk van het type instelling en de doelgroep. Een gedetailleerd overzicht van de aangeboden trainingen, opgesplitst per soort instelling en voorzien van absolute aantallen en percentages, is te vinden in tabel 13.

Wel simulatietraining maar niet interprofessioneel

Van de 186 instellingen die simulatietrainingen organiseren, geeft 25.8% (n=48/186) aan dat deze trainingen niet interprofessioneel worden uitgevoerd. Opvallend is dat de bereidheid om interprofessionele simulatietrainingen te organiseren bij deze instellingen beduidend lager ligt in vergelijking met instellingen die momenteel helemaal geen simulatietrainingen aanbieden (figuur 12 vs. figuur 14). Zo gaven 31 van de 70 instellingen (44.3%) die nog geen simulatietrainingen organiseren een hoge of zeer hoge bereidheid aan om interprofessionele simulatietrainingen te organiseren. Nu blijkt dat de bereidheid om interprofessionele simulatietrainingen te organiseren bij instellingen die al simulatietrainingen organiseren, maar niet interprofessioneel zeer gemiddeld scoort en slechts 9 van de 45 instellingen een hoge of zeer hoge bereidheid aangeven. In figuur 14 wordt de mate van bereidheid om interprofessionele simulatietrainingen te organiseren visueel gepresenteerd. De figuur toont een onderverdeling in 5 categorieën (zeer laag, laag, gemiddeld, hoog en zeer hoog) met bijbehorende percentages per soort instelling.



Figuur 14. Visuele weergave van bereidwilligheid voor het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen per soort instelling die wel simulatietrainingen organiseren maar geen interprofessionele simulatietrainingen (N=45)

Er zijn verschillende factoren die als **barrière** worden ervaren door zorg-en onderwijsinstellingen waardoor ze momenteel geen **interprofessionele simulatietrainingen** aanbieden. In het algemeen wordt door meer dan de helft van deze instellingen (n=25/48, 52.1%) aangegeven dat **logistieke en organisatorische uitdagingen** (bijvoorbeeld: het samenkrijgen van verschillende opleidingen of zorgprofessionals) die gepaard gaan met het organiseren van een interprofessionele simulatietraining de grootste belemmering vormen. Als tweede barrière wordt door 45.8% van de instellingen (n=22/48) zowel **personeelstekort** voor het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen als een **kennistekort** binnen de organisatie over het opzetten van dergelijke trainingen genoemd. Als derde barrière kwam **'kosten'** naar voren om deze interprofessionele simulatietrainingen te organiseren bij 41.7% van de instellingen (n=20/48).

De barrières werden verder geanalyseerd voor hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen. Opmerkelijk is dat voor alle instellingen voor hoger onderwijs die geen interprofessionele simulatietrainingen doen, de barrière 'logistieke en organisatorische aspecten van interprofessioneel simulatieonderwijs', het meest frequent werd aangehaald. Een gedetailleerd overzicht van de barrières van zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen wordt weergegeven in tabel 12, waar de absolute aantallen en percentages per soort instelling zijn opgenomen.

Tabel 12. Overzicht van barrières van zorginstellingen, hoger onderwijs en ander onderwijs over het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen

Barrière	Totaal (N=48) n (%)	Zorg-instellingen (N=10) n (%)	Hoger onderwijs (N=7) n (%)	Ander onderwijs (N=31) n (%)	p
Logistieke / organisatorische aspecten van IP simulatieonderwijs	25 (52.1)	5 (50.0)	7 (100.0)	13 (41.9)	**0.021[a]***
Personeelstekort om IP simulatieonderwijs te kunnen organiseren	22 (45.8)	6 (60.0)	3 (42.9)	13 (41.9)	0.600[a]
Kennistekort over IP simulatietraining	22 (45.8)	4 (40.0)	3 (42.9)	15 (48.4)	0.885[a]
Kosten	20 (41.7)	3 (30.0)	2 (28.6)	15 (48.4)	0.443[a]
Tijdstekort	19 (39.6)	4 (40.0)	3 (42.9)	12 (38.7)	0.979[a]
Geen gespecialiseerde materiaal om IP simulatietraining te organiseren	16 (33.3)	4 (40.0)	0 (0.0)	12 (38.7)	0.129[a]
Geen gespecialiseerde ruime om IP simulatietraining in uit te voeren	15 (31.3)	2 (20.0)	1 (14.3)	12 (38.7)	0.312[a]
Geen trainers / lesgevers om IP simulatietrainingen te geven	14 (29.2)	1 (10.0)	1 (14.3)	12 (38.7)	0.143[a]
Cultuur van de organisatie	7 (14.6)	1 (10.0)	3 (42.9)	3 (9.7)	0.072[a]
Prioriteiten van management	5 (10.4)	2 (20.0)	1 (14.3)	2 (6.5)	0.445[a]
Geen barrières	5 (10.4)	1 (10.0)	0 (0.0)	4 (12.9)	0.600[a]
Weerstand van personeel / studenten	4 (8.3)	2 (20.0)	1 (14.3)	1 (3.2)	0.205[a]
Weinig / geen interesse van studenten / personeel om deel te nemen	3 (6.3)	1 (10.0)	0 (0.0)	2 (6.5)	0.702[a]
IP simulatieonderwijs behoort niet tot de visie van de organisatie	1 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.2)	0.756[a]

Legende Chi-Square[a] Plaats 1 Plaats 2 Plaats 3
* statistisch significant met significantieniveau <0.05
IP = interprofessioneel
Meerdere antwoorden zijn mogelijk per respondent

Indien zorg-en onderwijsinstellingen in de toekomst in staat zouden zijn interprofessionele simulatietrainingen te organiseren, werd hen gevraagd met welke disciplines zij dergelijke trainingen zouden willen uitvoeren. De resultaten van deze vraag gaven aanleiding tot een lijst van de vijf meest genoemde disciplines. De eerste positie wordt ingenomen door verpleegkundigen (n=31/48, 54.2%) gevolgd door zorgkundigen (n=26, 54.2%), verzorgenden (n=21/48, 43.8%), artsen (n=16/48, 33.3%) en ten slotte vroedvrouwen, maatschappelijk werkers en ergotherapeuten (n=11, 22.9%).

Aanbod aan interprofessionele simulatietrainingen

Van de 186 instellingen die simulatieonderwijs aanbieden, organiseren 129 instellingen (69.4%) ook interprofessionele simulatietrainingen. Meer dan de helft voert dus trainingen uit waarbij twee of meer verschillende beroepsgroepen betrokken zijn. Het vaakst worden simulatietrainingen georganiseerd met 2 verschillende beroepsgroepen (n=34/109, 31.2%), gevolgd door trainingen met meer dan 6 verschillende beroepsgroepen (n=24/109, 22.0) en trainingen met 3 en 6 verschillende beroepsgroepen (n=17/109, 15.6%).

De huidige interprofessionele simulatietrainingen worden georganiseerd voor diverse beroepsgroepen, hier weergegeven in een top 5. Momenteel worden verpleegkundigen het vaakst betrokken (n=96/129, 74.4%), gevolgd door zorgkundigen (n=80/129, 62.0%), kinesitherapeuten/fysiotherapeuten (n=64/129, 49.6%), verzorgenden (n=60/129, 46.5%) en logistiek medewerkers en ergotherapeuten (n=54/129, 41.9%).

Indien instellingen in de toekomst hun interprofessionele simulatietrainingen zouden uitbreiden, is er eveneens een top vijf opgesteld van beroepsgroepen die zij (meer) willen betrekken. Een aanzienlijk deel van de instellingen geeft echter aan geen behoefte te hebben aan het extra betrekken van beroepsgroepen in hun interprofessionele simulatietrainingen (n=37/129, 28.7%). Zorgkundigen worden als tweede meest genoemd (n=30/129, 23.3%) gevolgd door verzorgenden (n=27/129, 20.9%), kinesitherapeuten/fysiotherapeuten (n=18/129, 14.0%), maatschappelijk werkers en andere disciplines (bijvoorbeeld secretariaatmedewerkers, poetshulp, ed.) (n=16/129, 12.4%).

Verscheidene trainingen worden aangeboden, maar niet elke training wordt ook interprofessioneel uitgevoerd. In tabel 13 wordt een overzicht gepresenteerd van alle aangeboden simulatietrainingen, zowel monodisciplinair als interprofessioneel, aan de hand van absolute aantallen en percentages per soort instelling. Algemeen valt op dat *Basic Life Support* (BLS) het vaakst word getraind, zowel monodisciplinaire (n=145/186, 78.0%) als interprofessioneel (n=83/129, 64.3%). Als tweede meest voorkomende training wordt het gebruik van een automatische externe defibrillator (AED) genoemd, zowel monodisciplinair (n=95/186, 51.1) als interprofessioneel (n=48/129, 37.2%). Daarnaast wordt *Advanced Life Support* (ALS) eveneens bij 37.2% (n=48/129) van de instellingen interprofessioneel getraind. De derde meest voorkomende interprofessionele trainingen zijn *Advanced Paediatric Life Support* (APLS) en andere soort trainingen, zoals bijvoorbeeld brand- en evacuatie-oefeningen.

Wat betreft de soorten instellingen blijkt dat 90.7% van de deelnemende zorginstellingen (n=97/107) interprofessionele trainingen aanbiedt. In het hoger onderwijs is dit aandeel 57.1% (n=12/21), terwijl dit bij andere onderwijsinstellingen slechts 34.5% bedraagt (n=20/58). De trainingen rond specifieke beroepsbekwaamheden (bijvoorbeeld: plaatsen diep veneuze katheter) kunnen uitsluitend monodisciplinair getraind worden, aangezien dergelijke vaardigheden beroepseigen zijn. Om die reden werd dit type training niet opgenomen in de bevraging rond interprofessionele trainingen.

Daarnaast werden diverse **drijfveren** geïdentificeerd om als instelling interprofessionele simulatietrainingen te organiseren. Algemeen wordt vastgesteld dat 69.0% van de instellingen (n=89/129) wilt **inzetten op het verbeteren van patiëntveiligheid**. Deze drijfveer wordt dan ook door 77.3% van de zorginstellingen als een drijfveer aangegeven (n=75/97). De drijfveer '**bieden van kwaliteitsvolle zorg**' staat algemeen op de tweede plaats waarbij 62.0% van de instellingen (n=80/129) dit als drijfveer aangeeft. Deze drijfveer behoort bij elke soort instelling tot de top 3. De derde meest aanwezige drijfveer betreft '**de persoonlijke ontwikkeling van de professional**', aangegeven door 53.5% van de instellingen (n=69/109). Opvallend is echter dat de derde meest gekozen drijfveer varieert per type instelling. Een meer gedetailleerde weergave van de drijfveren wordt weergegeven in tabel 14.

Tenslotte worden verschillende **leerdoelen** gekoppeld aan interprofessionele simulatietrainingen. Het meest voorkomende leerdoel is **samenwerking**, dat door 68.2% van de instellingen wordt toegepast (n=88/129). Dit wordt gevolgd door **technische vaardigheden**, aangegeven door 44.2% van de instellingen (n=57/129) en **leiderschap**, aangegeven door 38.0% van de instellingen (n=49/129). In het hoger onderwijs ligt de nadruk sterk op de principes van *Crew Resourse Management* (CRM) en communicatieve vaardigheden/technieken. Beide leerdoelen worden door 66.7% van de instellingen binnen het hoger onderwijs genoemd (n=8/12). Voor deze leerdoelen is dan ook een significant verschil vastgesteld tussen zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen (respectievelijk <0.001 en p=0.019). Een overzicht van de leerdoelen, opgesplitst per soort instelling met absolute aantallen en percentages, wordt gepresenteerd in tabel 14.

Tabel 13. Overzicht van simulatietrainingen die instellingen aanbieden, zowel monodisciplinaire als interprofessioneel.

			Hoger onderwijs				Ander onderwijs							
	Totaal		Hogeschool (N=19)		Universiteit (N=2)		Secundaire school (N=39)		Volwassenen-onderwijs (N=9)		Extern simulatiecentrum (N=4)		Andere (N=6)	
	Simulatie (N=186)	IP-simulatie (N=129)	Simulatie (n=19)	IP (n=11)	Simulatie (n=2)	IP (n=1)	Simulatie (n=39)	IP (n=11)	Simulatie (n=9)	IP (n=4)	Simulatie (n=4)	IP (n=4)	Simulatie (n=6)	IP (n=1)
Trainingen	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**
Basic Life Support (BLS)	145 (78.0)	83 (64.3)	16 (84.2)	5 (45.5)	2 (100.0)	.	24 (61.5)	2 (18.2)	8 (88.9)	3 (75.0)	3 (75.0)	3 (75.0)	4 (66.7)	.
Automatische Externe Defibrillator (AED)	95 (51.1)	48 (37.2)	8 (42.1)	3 (27.3)	2 (100.0)	.	18 (46.2)	2 (18.2)	5 (55.6)	3 (75.0)	3 (75.0)	2 (50.0)	2 (33.3)	.
Trainingen rond specifieke beroepskwalificaties	90 (48.4)	.	9 (47.4)	.	0 (0.0)	.	24 (61.5)	.	4 (44.4)	.	3 (75.0)	.	2 (33.3)	.
Communicatietraining	73 (39.2)	27 (20.9)	14 (73.7)	6 (54.5)	1 (50.0)	.	12 (30.8)	0 (0.0)	3 (33.3)	0 (0.0)	3 (75.0)	2 (50.0)	4 (66.7)	.
Technische skills trainingen	67 (36.0)	25 (19.4)	9 (47.4)	2 (18.2)	1 (50.0)	.	14 (35.9)	3 (27.3)	5 (55.6)	2 (50.0)	3 (75.0)	2 (50.0)	3 (50.0)	.
Advanced Life Support (ALS)	60 (32.3)	48 (37.2)	16 (84.2)	6 (54.5)	2 (100.0)	.	5 (12.8)	1 (9.1)	3 (33.3)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	3 (50.0)	.
Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment (ABCDE)	44 (23.7)	22 (17.1)	13 (68.4)	5 (45.5)	1 (50.0)	.	4 (10.3)	1 (9.1)	3 (33.3)	2 (50.0)	3 (75.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	.
Apparatuurtraining	43 (23.1)	15 (11.6)	5 (26.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	.	6 (15.4)	2 (18.2)	2 (22.2)	0 (0.0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	.
Crew Resource Management (CRM)	37 (19.9)	18 (14.0)	15 (78.9)	7 (63.6)	1 (50.0)	.	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	3 (75.0)	3 (75.0)	3 (50.0)	.
Immediate Life Support (ILS)	34 (18.3)	11 (8.5)	4 (21.1)	1 (9.1)	0 (0.0)	.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	.
Advanced Paediatric Life Support (APLS)	31 (16.7)	32 (24.8)	11 (57.9)	3 (27.3)	0 (0.0)	.	2 (5.1)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	.
Andere trainingen	31 (16.7)	32 (24.8)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	.	1 (2.6)	3 (27.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	.
Spoedeisende hulp/ trauma trainingen	27 (14.5)	16 (12.4)	8 (42.1)	3 (27.3)	1 (50.0)	.	1 (2.6)	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (50.0)	3 (75.0)	1 (16.7)	.
Verloskundige/ obstetrische trainingen	24 (12.9)	12 (9.3)	10 (52.6)	3 (27.3)	0 (0.0)	.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	.
Anatomieonderwijs	12 (6.5)	3 (2.3)	3 (15.8)	1 (9.1)	1 (50.0)	.	4 (10.3)	1 (9.1)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	.
Advanced Trauma Life Support (ATLS)	11 (5.9)	8 (6.2)	3 (15.8)	2 (18.2)	0 (0.0)	.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	.
Fundamental Critical Care Support (FCCS)	1 (0.5)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	.

	Zorginstellingen									
	Revalidatieziekenhuis / centrum (N=2)		**Algemeen ziekenhuis** (N=21)		**Universitair ziekenhuis** (N=4)		**Psychiatrisch ziekenhuis / centrum** (N=12)		**Woonzorgcentrum** (N=68)	
	Simulatie (n=2)	**IP** (n=2)	**Simulatie** (n=21)	**IP** (n=13)	**Simulatie** (n=4)	**IP** (n=4)	**Simulatie** (n=12)	**IP** (n=12)	**Simulatie** (n=68)	**IP** (n=66)
Trainingen	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**
Basic Life Support (BLS)	2 (100.0)	2 (100.0)	18 (85.7)	9 (69.2)	4 (100.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	7 (58.3)	55 (80.9)	50 (75.8)
Automatische Externe Defibrillator (AED)	1 (50.0)	0 (0.0)	10 (47.6)	6 (46.2)	1 (25.0)	2 (50.0)	4 (33.3)	5 (41.7)	41 (60.3)	25 (37.9)
Trainingen rond specifieke beroepskwalificaties	0 (0.0)	.	10 (47.6)	.	2 (50.0)	.	5 (41.7)	.	31 (45.6)	.
Communicatietraining	2 (100.0)	2 (100.0)	14 (66.7)	5 (38.5)	1 (25.0)	0 (0.0)	5 (41.7)	4 (33.3)	14 (20.6)	8 (12.1)
Technische skills trainingen	1 (50.0)	1 (50.0)	6 (28.6)	3 (23.1)	2 (50.0)	1 (25.0)	4 (33.3)	5 (41.7)	19 (27.9)	6 (9.1)
Advanced Life Support (ALS)	2 (100.0)	1 (50.0)	20 (95.2)	13 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	1 (8.3)	4 (5.9)	20 (30.3)
Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment (ABCDE)	1 (50.0)	0 (0.0)	10 (47.6)	5 (38.5)	3 (75.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (8.8)	2 (3.0)
Apparatuurtraining	1 (50.0)	0 (0.0)	10 (47.6)	3 (23.1)	1 (25.0)	1 (25.0)	3 (25.0)	2 (16.7)	13 (19.1)	5 (7.6)
Crew Resource Management (CRM)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (42.9)	5 (38.5)	3 (75.0)	3 (75.0)	9 (75.0)	0 (0.0)	2 (2.9)	0 (0.0)
Immediate Life Support (ILS)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (42.9)	7 (53.8)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	1 (8.3)	16 (23.5)	0 (0.0)
Advanced Paediatric Life Support (APLS)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (61.9)	7 (53.8)	4 (100.0)	4 (100.0)	2 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (24.2)
Andere trainingen	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (38.1)	5 (38.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (33.3)	4 (33.3)	18 (26.5)	19 (28.8)
Spoedeisende hulp/ trauma trainingen	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (38.1)	6 (46.2)	4 (100.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	0 (0.0)
Verloskundige/ obstetrische trainingen	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (42.9)	4 (30.8)	3 (75.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Anatomieonderwijs	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	0 (0.0)
Advanced Trauma Life Support (ATLS)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (19.0)	2 (15.4)	3 (75.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Fundamental Critical Care Support (FCCS)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Legende IP = interprofessioneel

Tabel 14. Drijfveren en leerdoelen interprofessionele simulatietrainingen voor zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen.

	Totaal (N=129)	**Zorg-instellingen** (N=97)	**Hoger onderwijs** (N=12)	**Ander onderwijs** (N=20)	**p**
Drijfveren	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	
Patiëntveiligheid verbeteren	89 (69.0)	75 (77.3)	7 (58.3)	7 (35.0)	**<0.001**[a]
Bieden van kwaliteitsvolle zorg	80 (62.0)	61 (62.9)	8 (66.7)	11 (55.0)	0.756[a]
Persoonlijke ontwikkeling van de professional	69 (53.5)	51 (52.6)	8 (66.7)	10 (50.0)	0.616[a]
ontwikkelen en verbeteren van samenwerkingsvaardigheden	68 (52.7)	52 (53.6)	8 (66.7)	8 (40.0)	0.322[a]
Erkennen van expertise van verschillende disciplines	50 (38.8)	37 (38.1)	8 (66.7)	5 (25.0)	0.062[a]
Streven naar helpen ontwikkelen van een goede werkomgeving door goede samenwerking en communicatie	40 (31.0)	28 (28.9)	8 (66.7)	4 (20.0)	**0.014**[a]
Ontwikkelen en verbeteren van IP communicatievaardigheden	49 (38.0)	32 (33.0)	8 (66.7)	9 (45.0)	0.060[a]
Best practices vertalen naar praktijk	18 (14.0)	18 (18.6)	0 (0.0	0 (0.0)	**0.032**[a]
Technische vaardigheden inoefenen	5 (3.9)	4 (4.1)	0 (0.0)	1 (5.0)	0.753[a]
Motiveren van werknemers / studenten	5 (3.9)	5 (5.2)	0 (0.0	0 (0.0)	0.424[a]
Andere	3 (2.3)	1 (1.0)	1 (8.3)	1 (5.0)	0.197[a]
Leerdoelen					
Samenwerking	88 (68.2)	74 (76.3)	8 (66.7)	6 (30.0)	**<0.001**[a]
Technische skills	57 (44.2)	46 (47.4)	3 (25.0)	8 (40.0)	0.310[a]
Leiderschap	49 (38.0)	40 (41.2)	6 (50.0)	3 (15.0)	0.059[a]
Toepassen en kennis van CRM-principes	23 (17.8)	12 (12.4)	8 (66.7)	3 (15.0)	**<0.001**[a]
Communicatieve vaardigheden/ technieken	42 (32.6)	30 (30.9)	8 (66.7)	4 (20.0)	**0.019**[a]
(zelf)reflectie	43 (33.3)	28 (28.9)	7 (58.3)	8 (40.0)	0.098[a]
Andere	7 (5.4)	6 (6.2)	0 (0.0)	1 (5.0)	0.669[a]

Legende Chi-Square[a], *statistisch significant met significantieniveau <0.05, IP = interprofessioneel, CRM = Crew Resource Management

Plaats 1 Plaats 2 Plaats 3

Faciliteiten voor simulatietrainingen

Dit onderdeel richt zich op instellingen die beschikken over eigen ruimtes voor het uitvoeren van simulatietrainingen. De 114 instellingen met eigen ruimtes worden hier opgesplitst in drie categorieën namelijk; zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen.

In tabel 15 wordt een overzicht gepresenteerd van het aanbod aan simulatieruimte(s) binnen zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen, inclusief het aantal personen dat per ruimte aanwezig kan zijn. De ruimtes omvatten ruimtes voor scenariotraining, ruimtes voor debriefing, algemene trainingsruimtes en regieruimtes. Indien een instelling geen getalswaarde had opgegeven of de waarde nul had ingevoerd, werd dit geïnterpreteerd als een indicatie dat de instelling niet beschikt over de betreffende ruimte.

In totaal beschikken 83 van de 114 instellingen over ruimte(s) voor scenariotraining (72.8%). Zo heeft hoger onderwijs gemiddeld 4.67 (SD 4.49) ruimtes voor scenariotraining, zorginstellingen gemiddeld 3.83 (SD 8.25) en andere onderwijsinstellingen gemiddeld 1.90 (SD 1.03) (p=0.006, Kruskall Wallis test). Daarnaast hebben 63 van de 114 instellingen ruimte(s) voor debriefing (55.3%) en 80 instellingen algemene trainingsruimtes (70.2%) en slechts 34 van de 114 instellingen beschikken over regieruimte(s) (29.8%). Zorginstellingen hebben gemiddeld 4.96 ruimtes voor debriefing (SD 9.68), instellingen voor hoger onderwijs gemiddeld 3.41 (SD 3.14) en andere onderwijsinstellingen gemiddeld 1.62 ruimtes (SD 0.81) (p=0.022, Kruskall Wallis test). Voor algemene trainingsruimtes hebben instellingen voor hoger onderwijs een gemiddelde van 6.53 ruimtes (SD 3.20) tegenover een gemiddelde van 5.26 ruimtes (SD 9.22) van zorginstellingen en 3.04 ruimtes (SD 2.28) van andere onderwijsinstellingen (p=0.002, Kruskall Wallis test).

In minstens 75% van de instellingen voor hoger onderwijs is elke vorm van simulatieruimte beschikbaar, waaronder ruimtes voor scenariotraining, debriefing, algemene training en regie. Deze resultaten wijzen erop dat het hoger onderwijs beter is uitgerust met simulatieruimtes dan zorginstellingen en andere onderwijsinstellingen.

Opmerkelijk is dat 14 instellingen (5.4%) eigen simulatieruimtes hebben, maar zelf geen simulatietrainingen organiseren. Deze instellingen omvatten 2 algemene ziekenhuizen, 8 WZC, 2 secundaire scholen, 1 universiteit en 1 extern simulatiecentrum. De helft van deze instellingen (n=7/14, 50.0%) geeft aan samen te werken met andere organisaties die simulatietrainingen aanbieden. Deze samenwerkingen omvatten zowel het volgen van trainingen bij externe organisaties als het organiseren van trainingen binnen de instelling door

externe partijen. Het extern simulatiecentrum binnen deze groep meldt geen barrières te ervaren, aangezien zij volledig afhankelijk zijn van de vraag van de eindgebruiker. Andere gerapporteerde barrières zijn het niet hebben van trainers/lesgevers om simulatietrainingen te geven (n=4/14, 28.6%), kennistekort over simulatietraining (n=3/14, 21.4%), kosten (n=3/14, 21.4%) en tijdstekort (n=2/14, 14.3%). Overige barrières zijn het ontbreken van gespecialiseerd materiaal (n=2/14, 14.3%), personeelstekort (n=2/14, 14.3%), een gebrek aan interesse bij studenten/personeel (n=1/14, 7.1%), de cultuur van de organisatie (n=1/14, 7.1%) en de prioriteiten van het management (n=1/14, 7.1%).

Het beschikken over geschikte ruimtes om simulatietrainingen in te organiseren is een belangrijk aspect, maar om dergelijke trainingen te organiseren zijn specifieke oefenmaterialen essentieel. Hoewel niet elke simulatietraining een uitgebreide hoeveelheid materiaal vereist, verhoogd de beschikbaarheid van diverse materialen de mogelijkheden voor verschillende soorten trainingen, zoals *virtual reality* (VR)-trainingen. Over het algemeen zijn in vrijwel alle soorten instellingen, met uitzondering van psychiatrische ziekenhuizen of -centra, low fidelity manikins het meest beschikbare materiaal. Dit zijn eenvoudige oefenpoppen zonder technologische componenten. Op dergelijke pop kunnen bijvoorbeeld reanimatietechnieken worden geoefend.

Van de 17 deelnemende hogescholen beschikken er 15 (88.2%) over low fidelity manikin(s), fantomen voor vaardigheidstraining (bijvoorbeeld trainingsarm voor het plaatsen van een infuus), acteurs/ simulanten en high fidelity manikin(s). High fidelity manikins zijn geavanceerde poppen die verschillende fysiologische reacties kunnen simuleren. Bovendien beschikken hogescholen over het hoogste aantal immersieve ruimtes, met 7 van de 17 hogescholen (41.2%) die deze technologie aanbieden. Een gedetailleerd overzicht van de beschikbare materialen voor simulatieonderwijs, opgesplitst per soort instelling, is te vinden in tabel 16.

Tabel 15. Overzicht van het aanbod aan simulatieruimte(s) in zorginstellingen, hoger onderwijs en ander onderwijs met bijhorend aantal personen die per ruimte aanwezig kunnen zijn.

	Totaal (N=114)		Ruimtes voor scenariotraining		Aantal personen per ruimte	Ruimtes voor debriefing		Aantal personen per ruimte	Algemene trainingsruimtes		aantal personen per ruimte	Regieruimtes		Aantal personen per ruimte
	n (%)		n (%)	Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)	n (%)	Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)	n (%)	Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)	n (%)	Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)
Zorginstellingen	55 (48.2)	A	35 (63.6)	3.83 (8.25)	14.40 (9.50)	25 (45.45)	4.96 (9.70)	15.04 (11.89)	38 (69.09)	5.36 (9.22)	37.38 (36.04)	6 (10.91)	2 (1.27)	15.67 (13.23)
		NA	20 (36.4)			30 (54.55)			17 (30.91)			49 (89.09)		
				Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)		Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)		Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)		Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)
Hoger onderwijs	20 (17.5)	A	18 (90.0)	4.67 (4.49)	14.19 (10.18)	17 (85.0)	3.41 (3.14)	17.94 (10.87)	15 (75.0)	6.53 (3.20)	30.60 (36.35)	16 (80.0)	2.63 (1.54)	7.27 (9.08)
		NA	2 (10.0)			3 (15.0)			5 (25.0)			4 (20.0)		
				Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)		Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)		Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)		Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)
Ander onderwijs	39 (34.2)	A	30 (76.92)	1.90 (1.03)	11.68 (7.06)	21 (53.85)	1.62 (0.81)	13.17 (7.92)	27 (69.23)	3.04 (2.28)	17.22 (9.40)	12 (30.77)	1.5 (0.67)	6.23 (8.65)
		NA	9 (23.08)			18 (46.15)			12 (30.77)			27 (69.23)		
p				**0.006[a]***	0.563[a]		**0.022[a]***	0.467[a]		**0.002[a]***	0.076[a]		0.091[a]	0.123[a]

Legende Kruskall Wallis[a] A Aanwezig * statistisch significant met significantieniveau <0.05
NA Niet aanwezig

Tabel 16. Overzicht beschikbare simulatiematerialen per soort instelling met bijhorende absolute getallen en percentages.

Materialen	Woonzorgcentra (N=31) n (%)	Algemeen ziekenhuis (N=16) n (%)	Universitair ziekenhuis (N=4) n (%)	Psychiatrisch ziekenhuis / centrum (N=3) n (%)	Revalidatie-ziekenhuis / centrum (N=1) n (%)	Secundaire school (N=25) n (%)	Hogeschool (N=17) n (%)	Volwassenen-onderwijs (N=4) n (%)	Universiteit (N=3) n (%)	Extern simulatie-centra (N=4) n (%)	Andere zorg instelling (N=6) n (%)
Low fidelity manikin	19 (61.3)	15 (93.8)	4 (100.0)	1 (33.3)	1 (100.0)	16 (64.0)	15 (88.2)	4 (100.0)	2 (66.7)	3 (75.0)	4 (66.7)
Fantomen voor vaardigheidstraining	8 (25.8)	11 (68.8)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (40.0)	15 (88.2)	2 (50.0)	2 (66.7)	2 (50.0)	2 (33.3)
Acteurs / Simulanten	6 (19.4)	7 (43.8)	1 (25.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	9 (36.0)	15 (88.2)	1 (25.0)	2 (66.7)	2 (50.0)	4 (66.7)
Specifieke materialen voor training (bv. medisch materiaal, ed.)	6 (19.4)	2 (12.5)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (12.0)	2 (11.8)	1 (25.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (16.7)
Virtual Reality	4 (12.9)	5 (31.3)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	14 (56.0)	10 (58.8)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (16.7)
Papieren scenario training	3 (9.7)	4 (25.0)	2 (50.0)	2 (66.7)	0 (0.0)	12 (48.0)	9 (52.9)	2 (50.0)	2 (66.7)	2 (50.0)	4 (66.7)
High fidelity manikin	2 (6.5)	9 (56.3)	2 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (28.0)	15 (88.2)	1 (25.0)	1 (33.3)	2 (50.0)	2 (33.3)
Augmented Reality	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (8.0)	5 (29.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Computer gestuurde partial task trainers	0 (0.0)	1 (6.3)	2 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)
Immersieve ruimte	0 (0.0)	2 (12.5)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (41.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)
Geen materiaal	2 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Legende

Plaats 1
Plaats 2
Plaats 3

Faciliteiten toegankelijk voor externen

Zoals eerder beschreven, beschikken sommige instellingen niet over de benodigde faciliteiten om simulatietrainingen te organiseren, omdat zij niet over de vereiste ruimtes beschikken. Om deze belemmering te overbruggen, kiezen een aantal instellingen ervoor om samenwerkingsverbanden aan te gaan met externe organisaties, waardoor zij alsnog simulatietrainingen kunnen aanbieden. Zo bieden 48 van de 114 instellingen (44.9%) met eigen simulatieruimtes hun faciliteiten aan voor externen. Het openstellen van trainingen en materialen biedt oplossingen voor instellingen zonder eigen infrastructuur.

Tabel 17 biedt een overzicht van het aantal keer dat de simulatieruimte(s) wordt opengesteld voor externen, de manier van aanbieden, het aanbod aan simulatietrainingen en mogelijke betalingsvormen. De helft van de instellingen (n=24/48, 50.0%) bieden hun simulatieruimtes en -trainingen tegen betaling aan. Zoals eerder werd beschreven, werkt 29.3% van de instellingen die zelf geen simulatiefaciliteiten hebben samen met andere instellingen. Dat wordt hier wederom bevestigd doordat zowel zorginstellingen als hoger onderwijsinstellingen het meest frequent hun ruimtes en trainingen aanbieden via samenwerkingscontracten, respectievelijk 12 van de 18 zorginstellingen (66.67%) en 13 van de 17 hogeronderwijsinstellingen (76.47%).

Hoger onderwijs biedt vooral basic-life-support (BLS) trainingen, advanced life support (ALS) trainingen en communicatietrainingen aan externen aan (n=15/17, 88.24%). Zorginstellingen bieden dan weer het meest frequent BLS-trainingen aan (n=11/18, 61.11%) terwijl andere onderwijsinstellingen meer communicatietrainingen aanbieden (n=9/13, 69.23%).

Tabel 17. Aanbod van zorginstellingen, hoger onderwijs en ander onderwijs instellingen aan externen.

	Zorginstellingen (N=18)	Hoger onderwijs (N=17)	Ander onderwijs (N=13)	
Frequentie openstellen simulatieruimtes voor externen	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**p**
1-2 x per week	4 (22.20)	5 (29.40)	3 (23.10)	0.816[a]
3-4 x per week	2 (11.10)	3 (17.60)	3 (23.10)	
> 5 x per week	2 (11.10)	0 (0.0)	1 (7.70)	
>1 x per maand	1 (5.60)	4 (23.50)	2 (15.40)	
Maandelijks	6 (33.30)	3 (17.60)	3 (23.10)	
Jaarlijks	3 (16.70)	2 (11.80)	1 (7.70)	
Aanbieden tegen betaling				
Alle traingen zijn betalend	5 (27.80)	12 (70.60)	7 (53.80)	0.070[a]
Sommige trainingen zijn betalend	5 (27.80)	4 (23.50)	2 (15.40)	
Alle trainingen zijn gratis	8 (44.40)	1 (5.90)	4 (30.80)	
Manier van aanbieden simulatieruimtes voor externen				
Samenwerkingscontracten	12 (66.67)	13 (76.47)	5 (38.46)	0.093[a]
Huurcontract/ sessie	3 (16.67)	12 (70.59)	4 (30.77)	**0.004[a]***
Simulatietrainingen waar externen zich voor kunnen inschrijven	3 (16.67)	10 (58.82)	6 (46.15)	**0.033[a]***
Andere	4 (22.22)	1 (5.88)	0 (0.0)	0.102[a]
Simulatietrainingen aanbod				
Basic Life Support (BLS)	11 (61.11)	15 (88.24)	5 (38.46)	**0.017[a]***
Automatische Externe Defibrillator (AED)	8 (44.44)	9 (52.94)	4 (30.77)	0.478[a]
Technische skills trainingen	8 (44.44)	8 (47.06)	6 (46.15)	0.988[a]
Apparatuurtraining	8 (44.44)	4 (23.53)	4 (30.77)	0.412[a]
Communicatietraining	8 (44.44)	15 (88.24)	9 (69.23)	**0.022[a]***
Trainingen rond specifieke beroepskwalificaties	7 (38.89)	8 (47.06)	7 (53.85)	0.706[a]
Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment (ABCDE)	4 (22.20)	11 (64.71)	3 (23.08)	**0.016[a]***
Anatomieonderwijs	4 (22.20)	0 (0.0)	3 (23.08)	0.086[a]
Advanced Life Support (ALS)	4 (22.20)	15 (88.24)	3 (23.08)	**<0.001[a]***
Crew Resource Management (CRM)	3 (16.67)	14 (82.35)	4(30.77)	**<0.001[a]***
Advanced Paediatric Life Support (APLS)	3 (16.67)	10 (58.82)	0 (0.0)	**<0.001[a]***
Verloskundige/ obstetrische trainingen	2 (11.11)	10 (58.82)	1 (7.69)	**0.001[a]***
Spoedeisende hulp/ trauma trainingen	2 (11.11)	8 (47.06)	2 (15.38)	**0.032[a]***
Immediate Life Support (ILS)	2 (11.11)	4 (23.53)	0 (0.0)	0.151[a]
Advanced Trauma Life Support (ATLS)	2 (11.11)	3 (17.65)	0 (0.0)	0.290[a]
Andere trainingen	2 (11.11)	0 (0.0)	1 (7.69)	0.386[a]
Fundamental Critical Care Support (FCCS)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	N/A

Legende Chi-Square[a]
N/A: niet mogelijk
* statistisch significant met significantieniveau <0.05
Plaats 1
Plaats 2
Plaats 3

Willingness to pay interprofessionele simulatietrainingen

Het organiseren van trainingen kost niet alleen voor de organiserende instellingen geld, maar ook voor de instelling van de deelnemers. Om uit te zoeken wat een instelling bereid is te betalen voor interprofessioneel simulatieonderwijs voor zijn werknemers, werd een fictieve opleiding voorgesteld in de bevraging. Deze voorgestelde opleiding is identiek aan degene die in de online vragenlijst van de nodenbevraging aan de eindgebruikers werd voorgesteld. De fictieve opleiding wordt hieronder weergegeven.

> *Een opleiding van **1 dag (8u)** met **verschillende disciplines/ beroepen**, waarbij **2 scenario's** worden ingeoefend, gaande van **laag- tot hoogtechnologische simulatietrainingen** (bv. interactie met simulatiepatiënten bij het inoefenen van gesprekstechnieken; een reanimatie-scenario in een 'Immersive Room' met muur-projecties en een oefenpop die kan spreken en ademen). Hierbij wordt een uitgebreide **pre-briefing en debriefing** georganiseerd door **ervaren trainers**. Inbegrepen in de deelnameprijs: al het lesmateriaal in de vorm van **hand-outs, catering** (drank en lunch), een **certificaat** met bewijs van deelname (met RIZIV-accreditering).*

Allereerst werd een onderscheid gemaakt bij de *willingness to pay* tussen de instellingen die geen eigen ruimtes hebben voor simulatietrainingen en instellingen die wel eigen ruimtes ter beschikking hebben om simulatietrainingen te organiseren. Met eigen ruimte wordt bedoeld dat er in de instelling specifieke lokalen zijn om trainingen in uit te voeren.

Van de 133 instellingen die geen eigen simulatieruimtes hebben, willen 69 instellingen (51.9%) betalen voor interprofessioneel simulatieonderwijs en 64 instellingen (48.1%) niet. Uit de resultaten bleek dat deze instelling een mediaan bedrag van 275 euro (IQR 300) zouden willen betalen. Er werd niet gespecifieerd of dit het totale bedrag bedroeg of het bedrag per persoon. Minimaal wou een instelling 10 euro betalen en maximaal 1200 euro. Van deze 69 instellingen beantwoordde 50 instellingen deze vraag. De overige 19 instellingen gaven aan wel te willen betalen voor vooropgestelde interprofessioneel simulatietraining, maar geen idee hebben hoeveel.

114 instellingen hebben wel specifieke ruimte(s) ter beschikking voor simulatietrainingen (43.7%). Aan hen werd gevraagd welk bedrag de instelling zou aanrekenen voor deze fictieve opleiding indien zij deze zelf zouden aanbieden. Slechts 41 instellingen beantwoordden deze vraag met een specifiek bedrag. Er werd een mediane vraagprijs bekomen van 200 euro (IQR 295) per deelnemer. Minimaal vroeg een instelling 10 euro en maximaal 1650 euro. 64 instellingen gaven aan geen idee te hebben hoeveel ze als instelling zouden vragen voor dergelijke opleiding en 9 instellingen vulden niets in.

Discussie

Uit dit marktonderzoek blijkt dat simulatietrainingen doorgaans een geïntegreerd onderdeel vormen van de werking van een aanzienlijk aantal zorg-, welzijns-en onderwijssinstellingen (71.3%). Toch is het voor elke instelling niet vanzelfsprekend om (interprofessionele) simulatietrainingen te organiseren vanwege diverse barrières. Desondanks geven instellingen die momenteel geen simulatietrainingen of geen interprofessionele simulatietrainingen aanbieden, aan hier wel in de toekomst verandering in te willen brengen.

Het interprofessionele karakter van simulatietrainingen blijkt bovendien breder toegepast te worden dan aanvankelijk verwacht. Van de zorginstellingen die aan dit onderzoek deelnamen, biedt 90.7% interprofessionele simulatietrainingen aan hun werknemers aan, terwijl dit percentage binnen instellingen voor hoger onderwijs 57.1% bedraagt en binnen andere onderwijsinstellingen 34.5%. Dit is niet verrassend, aangezien interprofessionele samenwerking een integraal onderdeel vormt van de dagelijkse praktijk binnen zorginstellingen, terwijl dit binnen het onderwijs minder vanzelfsprekend is. Over het algemeen worden acute interprofessionele trainingen (BLS, AED-cursus, ALS, APLS, enzovoort) het meest aangeboden. Deze acute trainingen zijn voor de meeste zorgverleners en studenten de meest gekende simulatietraining. Ook in de literatuur wordt over de effectiviteit van interprofessionele simulatietrainingen in de acute zorgsetting veel beschreven (73-75).

Van de 186 instellingen die simulatietrainingen aanbieden, organiseren 129 instellingen ook interprofessionele simulatietrainingen. Hoewel het aanbod aanzienlijk is, blijven er uitdagingen verbonden aan interprofessioneel simulatieonderwijs. De 48 instellingen die geen interprofessionele simulatietrainingen organiseren, ervaren met name logistieke en organisatorische uitdagingen (52.1%), een tekort aan personeel en kennis voor de organisatie ervan (45.8%) en de kostprijs (41.7%) als voornaamste barrières. Eerder onderzoek bevestigt deze logistieke en organisatorische uitdagingen (63, 76-78). Zo zijn conflicterende roosters, overvolle curricula, de complexiteit van het ontwikkelen van trainingen die toegankelijk zijn voor elke discipline en zijn bijhorend niveau, verplaatsingen, tijd, klimaat van de instelling, enzovoort een heuse uitdaging (63, 77, 79-84). Daarnaast vormt het tekort aan goed opgeleide lesgevers en deskundigheid een bijkomende uitdaging, met negatieve invloed op de uitvoering van interprofessioneel simulatieonderwijs, zoals een inefficiënte manier van debriefing (80, 85-87). Een recente scoping review beaamt deze resultaten en benadrukt de noodzaak aan

adequate ondersteuning doorheen het implementatieproces van interprofessioneel simulatieonderwijs (63, 88, 89).

Daarnaast blijkt onder instellingen die momenteel geen simulatietrainingen aanbieden een hoge tot zeer hoge bereidheid te zijn om in de toekomst interprofessionele simulatietrainingen te organiseren. Echter neemt deze bereidheid af bij instellingen die wel al simulatietrainingen organiseren, maar niet interprofessioneel. Binnen deze groep scoort ≥ 50% een gemiddelde bereidheid. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze instellingen al ervaring hebben met het organiseren van simulatietrainingen en daardoor beter op de hoogte zijn van de uitdagingen die hiermee gepaard gaan. Dit sluit aan bij de eerder genoemde barrières bij deze instellingen, die een belemmering kunnen vormen voor de verdere implementatie van interprofessioneel simulatieonderwijs. Voor instellingen zonder simulatieonderwijs zijn deze uitdagingen echter nog onbekend. Zij geven voornamelijk een tekort aan kennis over simulatieonderwijs en de organisatie ervan aan als voornaamste barrière. Opvallend is dat instellingen zonder eigen simulatieonderwijs dit type onderwijs relatief vaak wordt uitbesteed (29.3%). Hierdoor worden zij minder geconfronteerd met de organisatorische complexiteit, terwijl hun bereidheid om simulatieonderwijs in te zetten wel degelijk aanwezig blijft.

Interprofessionele simulatietrainingen worden het meest frequent georganiseerd met 2 verschillende zorgberoepen. Op de tweede plaats komen trainingen waaraan meer dan 6 verschillende zorgberoepen deelnemen. Dit roept de vraag op in hoeverre dergelijke groepssamenstellingen realtisch zijn om een effectieve interprofessionele simulatietrainingen te organiseren, aangezien de training relevant moet zijn voor alle betrokken disciplines. Een belangrijke nuance hierbij is dat deze grotere groepen meestal deelnemen aan brand-en/ of evacuatieoefening en BLS-trainingen. Deze soort trainingen zijn voor vele zorgdisciplines relevant en toepasbaar, zowel binnen de context van zorgopleidingen als in de professionele praktijk.

Uit dit marktonderzoek blijkt dat interprofessionele simulatietrainingen het meest worden georganiseerd met verpleegkundigen, zorgkundigen, kinesisten/ fysiotherapeuten, verzorgenden, logistiek medewerkers en ergotherapeuten. In de huidige wetenschappelijke literatuur worden interprofessionele simulatietrainingen het meest beschreven tussen artsen en verpleegkundigen, terwijl andere zorgberoepen en opleidingen in mindere mate worden betrokken (88, 90-96). Opvallend is dat artsen in dit onderzoek niet tot de top 5 meest betrokken beroepsgroepen behoren. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat 66/129

instellingen die interprofessionele simulatietrainingen aanbieden woonzorgcentra zijn. Binnen deze context is de coördinerend en raadgevend (CRA) verantwoordelijk voor de medische opvolging en samenwerking met huisarten, maar neemt deze geen directe rol op in de dagelijkse zorgverlening aan bewoners (97). Hierdoor is er binnen woonzorgcentra geen dagdagelijks contact met (huis)artsen, wat verklaart waarom zij niet frequent worden betrokken bij interprofessionele simulatietrainingen. Daarnaast geeft 28.7% van de instellingen die reeds interprofessionele simulatietrainingen aanbieden aan geen verdere behoefte te hebben om meer zorgberoepen in hun trainingen te betrekken. Dit kan erop wijzen dat er binnen deze instellingen geen expliciete vraag is naar deelname van andere zorgberoepen, of dat dit aspect niet actief wordt geëvalueerd. Bij de instellingen die momenteel geen interprofessionele simulatietrainingen organiseren, behoort de arts wél in de top 5 meest gewenste beroepsgroepen en staat hij op de 4^{e} plaats. Belangrijk is dat de zorgberoepen en/of zorgopleidingen die betrokken worden in een interprofessionele simulatietraining weloverwogen gekozen moeten worden afhankelijk van het doel, thema en context van de simulatietrainig.

De drijfveren om aan interprofessionele simulatietrainingen te organiseren, verschillen deels per type instelling. Binnen zorginstellingen wordt ‘het verbeteren van patiëntveiligheid’ als belangrijkste motivatie aangeduid. Dit is niet onverwacht, aangezien zorgverleners in deze context voortdurend intensief contact hebben met patiënten. Daarnaast wordt binnen interprofessionele simulatietrainingen sterk ingezet op het leerdoel ‘samenwerking’ (68.2%), dat zowel bij zorginstellingen als instellingen voor hoger onderwijs als primair leerdoel wordt geïdentificeerd. Instellingen voor hoger onderwijs hechten daarnaast evenveel belang aan CRM-principes en communicatievaardigheden. Eerder onderzoek heeft reeds het belang van effectieve samenwerking en communicatie aangetoond om patiëntveiligheid te verwezenlijken. Zo wordt binnen de huidige literatuur het leerdoel communicatie het meest frequent geëvalueerd tijdens een interprofessionele simulatietrainingen (28). Daarnaast is bewezen dat ineffectieve communicatie meer medische fouten tot gevolg heeft (18, 19). Om veilige, effectieve en kwalitatieve zorg te garanderen en adverse events te voorkomen, zijn effectieve samenwerkingsverbanden en interprofessioneel samenwerken essentieel (20-23). Wanneer zorgverleners al vroeg in hun opleiding worden geconfronteerd met interprofessioneel onderwijs zal ook de communicatie, het respecteren van elkaars rollen in het zorgteam, het teamwerk, patiëntuitkomsten en expertise verbeteren, welke op hun beurt allemaal bijdragen tot het bieden van een veiligere zorg (14, 17, 26, 27).

In totaal beschikken 114 van de 261 instellingen over een eigen ruimte voor simulatietrainingen. Opvallend is dat 75% van de instellingen voor hoger onderwijs over diverse simulatieruimtes beschikt, waaronder ruimtes voor scenariotraining, debriefing, algemene training en regie. Deze bevindingen suggereren dat het hoger onderwijs beter is uitgerust met simulatieruimtes dan zorginstellingen en andere onderwijsinstellingen. Een mogelijke verklaring hiervoor ligt in de financiering van hogescholen en universiteiten. Beide ontvangen gedeeltelijke financiering door de overheid en specifieke subsidies, maar dit is vaak onvoldoende om praktijkonderwijs en vaardighedentraining te organiseren. Universiteiten beschikken meer over onderzoeksfinanciering, terwijl hogerscholen vaker subsidies via praktijkgericht onderzoek en innovatieprojecten verkrijgen, zoals initiatieven op het gebied van simulatieonderwijs (98). Zorginstellingen daarentegen zijn voornamelijk afhankelijk van overheidsfinanciering, Europese subsidies en samenwerkingsverbanden.

Opmerkelijk is dat 14 instellingen, ondanks de aanwezigheid van eigen simulatieruimtes, zelf geen simulatietrainingen organiseren. Een plausibele verklaring kan zijn dat de geïnterviewden deze vraag misbegrepen hebben. Daarnaast werkt 50.0% van deze 14 instellingen samen met externe instellingen die simulatietrainingen aanbieden. Een tweede verklaring kan zijn dat de ruimtes die zij ter beschikking hebben, gebruikt worden door externen voor het aanbieden van opleidingen.

Een kanttekening bij de beschikbare ruimtes is dat deze meerdere doeleinden kunnen hebben. Zo kan een algemene trainingsruimte bijvoorbeeld ook worden gebruikt voor debriefing. Het is mogelijk dat instellingen beide ruimtes hebben aangeduid, terwijl dit misschien in werklijkheid binnen één enkele ruimte wordt toegepast. Daardoor is een overschatting van het aantal aanwezige ruimtes mogelijk. Deze overschatting is eveneens mogelijk bij de aangeboden (interprofessionele) simulatietrainingen. Zo kunnen tijdens eenzelfde simulatietraining verschillende thema’s aan bod komen. Tijdens een BLS of ALS training komen bijvoorbeeld ook communicatievaardigheden, een AED en apparatuurtraining aan bod, wat hier kan resulteren in een vertekend beeld van het daadwerkelijke aanbod aan gespecialiseerde trainingen. Belangrijk is dat de verschillende simulatietrainingen moeilijk met elkaar vergeleken kunnen worden. Elke instelling heeft immers zijn unieke aanpak waardoor een training met hetzelfde thema er in elke instelling gedeeltelijk of geheel anders uit zal zien (andere focuspunten, andere lesgevers, enzovoort).

Daarnaast stellen 48 van de 114 instellingen met eigen simulatieruimtes hun faciliteiten ter beschikking voor externe instellingen, waarbij 50.0% dit doet tegen betaling. Indien een

opleiding wordt aangeboden aan externen wilt dit niet noodzakelijk zeggen dat het openbaar of publiek toegankelijk is. Veel instellingen hanteren samenwerkingscontracten. Zonder dergelijke overeenkomst is het doorgaans niet altijd mogelijk om gebruik te maken van de faciliteiten.

Ook de betalingsbereidheid voor interprofessioneel simulatieonderwijs varieert sterk tussen instelling. Zo wil slechts 51.9% van de instellingen zonder simulatieruimtes betalen voor interprofessioneel simulatieonderwijs, met een mediaan bedrag van €275 (minimum €10- maximaal €1200). Een belangrijke kanttekening hierbij is dat in de bevraging niet werd gespecifieerd of dit bedrag betrekking heeft op de kostprijs voor één deelnemer of per trainingssessie voor meerdere deelnemers (bijvoorbeeld een groepstraining voor 6 personen). Dit onderscheid is cruciaal voor een correcte interpretatie en is daardoor een beperking van deze studie, aangezien interprofessionele simulatietrainingen maar effectief zijn voor een beperkt aantal deelnemers (99). Daarnaast geven 19 instellingen aan geen exacte prijsindicatie te kunnen geven, maar wel bereid zijn om te betalen. Dit suggereert dat er financiële marge aanwezig is, maar dat er mogelijke onduidelijkheid bestaat over de reële kosten en waarde van dergelijke trainingen.

De betalingsbereidheid werd ook omgekeerd bevraagd bij instellingen die reeds beschikken over simulatieruimtes. Zij werden gevraagd welk bedrag ze voor de vooropgestelde opleiding zouden aanrekenen aan de deelnemers. De mediane gevraagde prijs bedroef €200 per deelnemer (minimum €10- maximum €1650). In tegenstelling tot de eerder bevraagde betalingsbereidheid, hebben deze instellingen expliciet aangegeven dat dit bedrag per deelnemer geldt. Dit bedrag komt grotendeels overeen met wat instellingen bereid zijn te betalen, mits de bedragen per deelnemer zijn. Echter, 64 instellingen geven aan geen duidelijk beeld te hebben van de prijs die hun instelling zou vragen. Dit wijst op een zekere onwetendheid bij de respondenten. Bovendien werden de bedragen geschat door een individuele medewerker, die geen financiële rol binnen de instelling bekleedt. Hierdoor moeten de bedragen van de WTP met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Daarnaast bleken de hogescholen opvallend meer over materialen met specifieke technologieën te beschikken, zoals high fidelity manikin, VR en immersieve ruimtes ten opzichte van andere zorg- en onderwijsinstellingen. Dit verschil kan wederom worden verklaard door de financieringsmogelijkheden van hogescholen voor de inrichting van simulatieomgevingen.

Aanbevelingen voor praktijk & onderzoek

Toekomstig onderzoek is aangewezen, aangezien dit marktonderzoek een momentopname is. Het onderwijs- en zorglandschap is voortdurend in ontwikkeling, waardoor regelmatig veranderingen zich voordoen. Aangezien verschillende instellingen aangaven een sterke bereidheid te hebben om interprofessioneel te werken, is het noodzakelijk om dit onderzoek periodiek te herhalen om de actuele toestand van het aanbod aan interprofessionele simulatietrainingen te actualiseren. Om de groeiende noodzaak en groei van interprofessioneel simulatieonderwijs in kaart te brengen, is een longitudinaal onderzoek nodig om evolutie binnen instellingen in kaart te brengen.

Daarnaast kan het samenbrengen van docenten en zorgprofessionals die dagdagelijks bezig zijn met de organisatie van (interprofessioneel) simulatieonderwijs, via focusgroepen in een kwalitatief onderzoek een krachtige manier zijn om motivatie en interesse te stimuleren. Het delen van ervaringen en inzichten kan helpen bij het identificeren van barrières en het vinden van mogelijke facilitatoren die deze obstakels kunnen overwinnen, wat op zijn beurt de implementatie van interprofessioneel simulatieonderwijs zou kunnen bevorderen. Daarnaast werd in deze studie een breed scala aan toepassingen van simulatieonderwijs in vele verschillende soorten instellingen onderzocht. Indien er specifieke interesse is in een bepaalde type instelling (bijvoorbeeld WZC), een specifieke geografische setting, of specifieke simulatievormen/ trainingen, zou het noodzakelijk zijn om diepgaander onderzoek te verrichten binnen deze doelgroep om meer gedetaileerde en gerichte inzichten te verkrijgen.

Aangezien de vragen naar het aanbod binnen zorg-en onderwijsinstellingen niet altijd eenvoudig te beantwoorden waren, kan het waardevol zijn voor instellingen om een gedetailleerde en systematische inventarisatie bij te houden van de beschikbare voorzieningen, waaronder materialen, trainingen en leeromgevingen. Een dergelijke (mogelijk openbaar toegankelijke) inventaris kan bijdragen aan een efficiëntere en duurzame toepassing van het onderwijs, waarbij middelen en faciliteiten optimaal worden benut door inzicht te verschaffen in het bestaande aanbod. Het is daarbij niet noodzakelijk dat instellingen alle materialen zelfstandig in bezit hebben. Samenwerkingsverbanden met andere instellingen kunnen een kostenefficiënte strategie vormen om de educatieve mogelijkheden te vergroten, met name voor instellingen met beperkte faciliteiten.

Sterktes en beperkingen

Dit marktonderzoek is het eerste onderzoek binnen Vlaanderen en Nederland dat het huidige aanbod aan (interprofessionele) simulatietrainingen in kaart brengt. Het betreft een vernieuwend onderzoek dat waardevolle inzichten biedt in de stand van zaken van het simulatieonderwijs en de inspanning die nodig zijn om instellingen te betrekken en te overtuigen om hierin te investeren. Daarnaast kunnen de geïdentificeerde barrières beleidsmakers ondersteunen bij het verkrijgen van een beter inzicht in de uitdagingen die gepaard gaan met dit type onderwijs om zo de juiste ondersteuning te kunnen bieden (100, 101). Dit kan bijdragen aan een meer doelgerichte beleidsvorming, waarbinnen interprofessioneel simulatieonderwijs een plaats krijgt en de implementatie ervan wordt bevorderd.

Van de 579 benaderde instellingen ontvingen we reacties van 261 instellingen, wat resulteerde in een responsrate van 45.08%. De eerder vooropgestelde precisie van 12% met een CI van 95% en een geschatte waarde van de werkelijke proportie van 40.0%, werd behaald. Zo biedt 71.3% (n=186/261) simulatietrainingen aan, met een standaardfout (SE) van 0.055 en een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 65,5% tot 76,5%, hetgeen resulteert in een precisie van 5.5%. Van de 186 instellingen die simulatieonderwijs organiseren, biedt 69.4% (n=129/186) ook interprofessionele simulatietrainingen aan. Voor deze groep werd een precisie van 6.7% bereikt, met een SE van 0.034 en een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 62,7% tot 76,1%. Deze precisie draagt bij aan de representativiteit van de resultaten binnen dit marktonderzoek, waaardoor deze generaliseerbaar zijn naar de gehele populatie.

Dit marktonderzoek kent ook enkele beperkingen. Ten eerste werd de telefonische bevraging uitgevoerd door 5 verschillende personen, waaronder 2 studenten. Deze 5 verschillende interviewers heeft als gevolg dat er interviewerbias kan bestaan. Interviewerbias is een vorm van informatiebias, waarbij de manier waarop onderzoekers vragen stellen of reageren op antwoorden de antwoorden van de respondent kan beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan is dat de definiëring van simulatieonderwijs mogelijks op verschillende manieren werd overgebracht bij de start van het telefonisch gesprek. Om deze bias te minimaliseren, werd de definitie van simulatietraining opgenomen in de checklist. Ten tweede kan het zijn dat de achtergrond van de interviewer invloed heeft gehad op de manier waarop bepaalde onderwerpen werden aangesneden en hoe diep er op bepaalde aspecten werd ingegaan. Ook de formulering van vragen door de interviewer kan de aard van de gegeven antwoorden hebben beïnvloed.

Als derde beperking is het mogelijk dat respondenten hun instelling beter voorstellen dan deze in de werkelijkheid is, bijvoorbeeld door meer toepassingen van (interprofessionele) simulatietrainingen aan te geven dan daadwerkelijk worden uitgevoerd. Het kan zijn dat respondenten een sociaal wenselijk antwoord geven, wat een vorm van responsbias is.

Ten vierde werd om de respons te vergroten aan instellingen die aangaven wel bereid te zijn om mee te werken aan het onderzoek, maar geen tijd hadden voor een telefonische bevraging, de mogelijkheid aangeboden om de bevraging online in te vullen. Daarnaast werd de bevraging online via e-mail verzonden naar alle instellingen alvorens ze telefonisch werden gecontacteerd. Echter, veel instellingen hebben een ander begrip van wat simulatieonderwijs inhoudt. Een duidelijke definitie van wat een simulatietraining inhoudt is cruciaal om de bevraging op een correcte manier in te vullen. In de checklist werd gebruik gemaakt van termen zoals scenario, scenariotraining, debriefing, regieruimte, enzovoort, maar deze termen werden niet altijd gespecifieerd. Dit creëerde ruimte voor interpretatie van de respondent bij het online invullen van de vragen. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat er vals positieve en vals negatieve resultaten zijn onstaan.

Als vijfde beperking heeft het StimulanZ project een beperkte doorlooptijd, waardoor er slecht beperkte tijd beschikbaar was voor dataverzameling. Daarnaast bleek de tijdsinvestering hoger te liggen dan initieel ingeschat. Dit werd verder bemoeilijkt doordat het vaak tijdsintensief was om de juiste contactpersoon aan de lijn te krijgen alvorens de bevraging kon plaatsvinden. In meer dan de helft van de gevallen moesten de instellingen een tweede keer gecontacteerd worden om tot een interview te komen. Ook werd door de interviewers een zekere mate van bevragingsmoeheid opgemerkt, wat ertoe leidde dat sommige instellingen weigerden deel te nemen. De maanden juli en augustus een negatieve invloed op de dataverzameling, aangezien de juiste contactpersonen vaak op vakantie waren, wat het verkrijgen van accurate informatie bemoeilijkte.

Als zesde beperking is binnen de geografische setting de provincie Antwerpen het meest vertegenwoordigd in de steekproef met zo'n 35.2% van alle deelnemende instellingen. Als laatste beperking kan dit marktonderzoek geen contactgegevens van instellingen aanleveren om contact op te nemen voor specifieke opleidingen. Dit komt door de wetgeving op de algemene verordening van gegevensbescherming (GDPR-wetgeving) die de privacy van de instelling waarborgt. De wetgeving voorkomt dat persoonlijke en institutionele gegevens zonder toestemming worden gedeeld, en zorgt ervoor dat alle gegevens die tijdens het onderzoek worden verzameld, vertrouwelijk worden behandeld. Dit betekent dat, hoewel

waardevolle inzichten zijn verkregen, geen mogelijkheid is om follow-up contact te leggen met de instellingen voor gerichte informatie over hun opleidingen.

Conclusie

Dit marktonderzoek heeft in kaart gebracht hoe (interprofessioneel) simulatieonderwijs wordt aangeboden binnen zorg-, welzijns- en onderwijsinstellingen in Vlaanderen en Noord-Brabant. De resultaten tonen aan dat dit type onderwijs breed wordt toegepast, met name in acute trainingen zoals reanimatie. Opvallend is dat vrijwel alle zorginstellingen en meer dan de helft van de instellingen voor hoger onderwijs al interprofessionele simulatietrainingen aanbieden. Instellingen die dit nog niet doen, tonen wel een aanzienlijke bereidheid om hier in de toekomst mee aan de slag te gaan. Wat betreft beschikbare facilteiten en materialen blijken hogescholen voorop te lopen in technologische innovaties, zoals VR en immersieve ruimtes, terwijl low fidelity manikins het meest gebruikte leermiddel blijven.

Ondanks de brede toepassing en interesse, bestaan er nog aanzienlijke barrières voor de implementatie van interprofessioneel simulatieonderwijs. Logistieke en organisatorische uitdagingen, een tekort aan expertise en middelen, enzovoort vormen belangrijke knelpunten. Een succesvolle implementatie vereist dan ook structurele ondersteuning en voldoende middelen. Binnen onderwijsinstellingen is curriculumherziening aanbevolen om voldoende tijd te creëren voor interprofessionele leermomenten. Steun van zowel faculteiten als overheidsinstanties is daarbij onmisbaar. Daarnaast kan het ontwikkelen van samenwerkingsverbanden bijdragen aan een diverser trainingsaanbod en het delen van expertise.

Dit onderzoek biedt waardevolle inzichten in het huidige aanbod en de uitdagingen rondom interprofessioneel simulatieonderwijs. Gezien de voortdurende evolutie in zorg en onderwijs is verder onderzoek wenselijk om de ontwikkelingen en behoeften binnen deze sector nauwgezet te blijven monitoren.

BIJLAGEN

Poster nodenbevraging

Op een sterk interprofessioneel team kan je bouwen!

Ben jij student en/ of zorgprofessional in de zorg- en welzijnssector?
Dan heb ik **JOU** nodig!

Doel onderzoek: in kaart brengen van de nood aan interprofessioneel simulatieonderwijs bij studenten en zorgprofessionals in de zorg- en welzijnssector in Vlaanderen en Noord-Brabant.

Scan dan de **QR-code** om deel te nemen aan de **online vragenlijst**
Invullen duurt slechts **20 minuten**

Door deelname maak je kans op een **waardebon** van **€100** van bol.com

Heb je vragen omtrent dit onderzoek?
Mail naar: hanne.celens@uantwerpen.be
PI: Prof. Dr. Filip Haegdorens, filip.haegdorens@uantwerpen.be

Interreg Vlaanderen-Nederland | Gefinancierd door de Europese Unie | Provincie Antwerpen | avans hogeschool | SUMMA College | RTC Antwerpen | hogeschool vives
StimulanZ | Universiteit Antwerpen | Fontys FOR SOCIETY | Stedelijk Onderwijs | AP HOGESCHOOL ANTWERPEN

Mail marktonderzoek

Beste,

Ik ben Hanne Celens, junior onderzoeker aan de Universiteit Antwerpen. Momenteel ben ik bezig met een onderzoek om simulatieonderwijs in Vlaanderen en Noord-Brabant (Nederland) te inventariseren. Voor mijn specifieke vraag ben ik op zoek naar een contactpersoon die bezig is met het simulatieonderwijs/trainingen of weet hoe dat het simulatieonderwijs wordt georganiseerd in uw organisatie?

Om deze inventarisatie te doen is een korte vragenlijst opgesteld om na te gaan wat onderwijsinstellingen aanbieden van simulatieonderwijs/trainingen bij zijn studenten. Wat wordt er momenteel aangeboden? Welke trainingen bestaan er en zijn toegankelijk? Enz.

Dit onderzoek kadert in het Interreg project StimulanZ (S(t)imuLEREN in de zorg) waar we het aanbod (deze bevraging) aan en de noden van de eindgebruiker ten opzichte van simulatieonderwijs tegenover elkaar gaan zetten. Ik contacteer jullie organisatie omwille van de grootte meerwaarde dat het zou zijn, moest … *(naam organisatie)* deze korte bevraging invullen.

Deze bevraging neemt **maximaal 5-10 minuten** van uw tijd in beslag.

Doel onderzoek

Met dit onderzoek willen we in kaart brengen wat zorginstellingen, onderwijsinstellingen of non-profitorganisaties aanbieden aan (interprofessioneel) simulatieonderwijs. Met interprofessioneel simulatieonderwijs wordt een training, met twee of meer beroepen, in een omgeving die ontworpen is om levensechte situaties in de zorg-en welzijnssector na te bootsen bedoeld. Een levensechte situatie wordt in een simulatie-setting nagebootst waarbij gestreefd wordt naar een veilige omgeving met aandacht voor reflectie over het interprofessioneel samenwerken.

Beoogd resultaat

Met deze informatie wordt een overzicht gecreëerd van het huidige aanbod aan (interprofessioneel) simulatieonderwijs in Vlaanderen en Noord-Brabant. Uw organisatie zal nooit bij naam en toenaam worden benoemd in de resultaten.

Wie vult best deze vragenlijst in?

Één medewerker die bezig is met het simulatieonderwijs of weet hoe dat het simulatieonderwijs wordt georganiseerd in uw organisatie.

Alvast bedankt voor jullie interesse om deel te nemen aan deze korte bevraging (maximaal 10min.). De uiterste datum om deze bevraging in te vullen is 30 juni 2024.

Link bevraging

Met vriendelijke groeten

Hanne Celens en onderzoeksteam

Onder begeleiding van prof. dr. Filip Haegdorens

Hebt u vragen?

Contacteer: hanne.celens@uantwerpen.be

Verklarende woordenlijst

ACE-15	Assessment for Collaborative Environments, een schaal die de perceptie van teamwerk en samenwerking binnen een team meet.
Crew Resource Management	Een methodiek om een team te trainen voor het inzetten en optimaliseren van niet-technische vaardigheden tijdens een (kritieke) situatie op de werkvloer (102).
Debriefing	Een nabespreking na een simulatietraining waarin deelnemers reflecteren over hun prestaties.
High fidelity manikin	High fidelity manikins zijn geavanceerde poppen die verschillende fysiologische reacties kunnen simuleren.
Hoogtechnologische siumulatietraining	Een simulatietraining waarin materiaal gebruikt wordt waar veel technologie bij komt kijken (bv. pop die kan spreken, ademen, Virtual Reality, enz.)
Immersive room	Een simulatieruimte met muur-projecties om zo de reële wereld na te bootsen
In silico simulatie	Deze vorm van simulatie maakt gebruik van digitale middelen, zoals multiplayer computerspellen, om trainingen te faciliteren.
In situ simulatie	Het inoefenen van een scenario op een natuurlijke of werkelijke plaats (bv. échte ziekenhuiskamer in een ziekenhuis)
Interprofessioneel onderwijs	Onderwijs waarbij studenten van twee of meer gezondheids-of welzijnszorgberoepen leren over, van en met elkaar, om zo effectief mogelijk samen te werken en gezondheidsuitkomsten te verbeteren (3).
Laagtechnologische simulatietraining	Een simulatietraining waarin materiaal gebruikt wordt zonder technologie (bv. simulatiepatiënt, pop voor borstcompressies, enz.)
Low fidelity manikin	Dit zijn eenvoudige oefenpoppen zonder technologische componenten
Multidisciplinair overleg	Een overleg als zorgteam rond een persoon met een zorgvraag (103).
Noden	De behoefte hebben aan iets (37)
Regieruimte	Een ruimte van waaruit een simulatietraining wordt aangestuurd en gemonitord.
RIPLS	Readiness for Interprofessional Learning Scale, een schaal die de bereidheid van studenten en zorgprofessionals meet om interprofessioneel te leren
Scenario	Een gesimuleerde situatie die wordt gebruikt in een simulatietraining om specifieke vaardigheden te oefenen.

Simulatielab	Een speciaal ingerichte ruimte die echte klinische situaties nabootst voor trainingsdoeleinden.
Simulatietraining	Training in een omgeving die ontworpen is om klinische situaties en levensechte situaties na te bootsen waarbij gestreefd wordt naar een veilige omgeving met aandacht voor reflectie en evaluatie.
StimulanZ	StimulanZ (S(t)imuLEREN in de zorg) is een project gefinancierd binnen het Interreg programma Vlaanderen-Nederland. Via dit project willen we (toekomstige) zorgverleners via simulatieomgevingen klaarstomen voor de toekomst. Dit door in te zetten op de aansluiting tussen onderwijs, de arbeidsmarkt, interprofessioneel samenwerken en technologische wendbaarheid. Meer info over dit project kan u vinden via de website van Interreg.
Willingness To Pay	De bereidheid om te betalen voor iets (hier interprofessioneel simulatieonderwijs)

Afkortingen	
AED	Automatische Externe Defibrillator
ALS	Advanced Life Support
APLS	Advanced Paediatric Life Support
AR	Augmented Reality
BLS	Basic Life Support
CRM	Crew Resource Management
EQF	European Qualification Framework
ICF	Informed Consent Form
MDO	Multidisciplinair overleg
VR	Virtual Reality
WTP	Willingness to pay
WZC	Woonzorgcentrum

Lijst tabellen en figuren

Tabellen

- Tabel 1. Vergelijking onderwijsniveaus België en Nederland
- Tabel 2. In- en exlcusiecriteria nodenonderzoek
- Tabel 3. Content Validity Index vertaling ACE-15 door 6 experten
- Tabel 4. Steekproefkenmerken (N=1322)
- Tabel 5. Top 5 per zorgberoep en zorgopleiding met welke andere zorgprofessionals en studenten deelnemers een interprofessionele simulatietraining willen doorlopen
- Tabel 6. Leerdoelen interprofessionele simulatietraining verschil zorgprofessionals en studenten
- Tabel 7. Thema scenario met hun voorkeur: verschil tussen zorgprofessionals en studenten
- Tabel 8. Locatie waar studenten en zorgprofessionals een interprofessionele simulatietraining willen uitvoeren.
- Tabel 9. Verschillen in maximale bedrag in euro willingness to pay binnen EQF-niveaus, gezondheidszorgberoepen en zorgopleidingen (N=886).
- Tabel 10. Karakteristieken instellingen (N=261)
- Tabel 11. Overzicht barrières voor het niet organiseren van simulatietrainingen binnen instellingen.
- Tabel 12. Overzicht van barrières van zorginstellingen, hoger onderwijs en ander onderwijs over het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen
- Tabel 13. Overzicht van simulatietrainingen die instellingen aanbieden, zowel monodisciplinaire als interprofessioneel.
- Tabel 14. Drijfveren en leerdoelen interprofessionele simulatietrainingen voor zorginstellingen, hoger onderwijs en andere onderwijsinstellingen.
- Tabel 15. Overzicht van het aanbod aan simulatieruimte(s) in zorginstellingen, hoger onderwijs en ander onderwijs met bijhorend aantal personen die per ruimte aanwezig kunnen zijn.
- Tabel 16. Overzicht beschikbare simulatiematerialen per soort instelling met bijhorende absolute getallen en percentages.
- Tabel 17. Aanbod van zorginstellingen, hoger onderwijs en ander onderwijs instellingen aan externen.

Figuren

- Figuur 1. Flow online survey nodenbevraging
- Figuur 2. Datacleaningproces nodenonderzoek
- Figuur 3. Totaalscore subschaal teamwerk en samenwerking RIPLS per opleidingsniveau (N=901) , p<0.001, One-way ANOVA
- Figuur 4. Mening van zorgprofessionals opgedeeld in 6 thema's over wat kan verbeteren in de zorgopleidingen om zich beter voorbereid te voelen op interprofessioneel samenwerken in het werkveld (N=345)
- Figuur 5 . Mening van studenten in gezondheidszorgopleidingen opgedeeld in categorieën over wat kan verbeteren in de zorgopleiding om zich beter voorbereid te voelen op interprofessioneel samenwerken in het werkveld (N=275)
- Figuur 6. Voorkeur van zorgprofessionals aan de hand van top 5 voor type interprofessionele simulatietraining (N=613)
- Figuur 7. Voorkeur van studenten aan de hand van top 4 voor type interprofessionele simulatietraining (N=441)
- Figuur 8. Mediaan willingness to pay zorgprofessionals, studenten en gehele populatie
- Figuur 9. datacleaningproces marktonderzoek
- Figuur 10. Verhouding tussen instellingen die wel en geen simulatietrainingen organiseren .
- Figuur 11. Visuele weergave van bereidwilligheid voor het organiseren van simulatietrainingen per soort instelling die geen simulatietrainingen organiseren (N=70)
- Figuur 12. Visuele weergave van bereidwilligheid voor het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen per soort instelling die geen simulatietrainingen organiseren (N=70)
- Figuur 13. Visuele weergave simulatievormen (N=186)
- Figuur 14. Visuele weergave van bereidwilligheid voor het organiseren van interprofessionele simulatietrainingen per soort instelling die wel simulatietrainingen organiseren maar geen interprofessionele simulatietrainingen (N=45)

REFERENTIES

1. Organization WH. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. Geneva; 2020. Report No.: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Reeves S, Perrier L, Goldman J, Freeth D, Zwarenstein M. Interprofessional education: effects on professional practice and healthcare outcomes (update). Cochrane Database Syst Rev. 2013;2013(3):Cd002213.
3. Gilbert JH, Yan J, Hoffman SJ. A WHO report: framework for action on interprofessional education and collaborative practice. J Allied Health. 2010;39 Suppl 1:196-7.
4. Promotion BoH, Prevention D, Century CoAtHotPits. The Future of the Public's Health in the 21st Century: National Academies Press; 2003.
5. Great Britain. Department of H. Working together, learning together a framework for lifelong learning for the NHS. London: Department of Health; 2001.
6. Cooper H, Carlisle C, Gibbs T, Watkins C. Developing an evidence base for interdisciplinary learning: a systematic review. J Adv Nurs. 2001;35(2):228-37.
7. Barr H, Koppel I, Reeves S, Hammick M, Freeth D. Effective Interprofessional Education: Argument, Assumption and Evidence. Effective Interprofessional Education: Argument, Assumption and Evidence. 2006.
8. Hammick M, Freeth D, Koppel I, Reeves S, Barr H. A best evidence systematic review of interprofessional education: BEME Guide no. 9. Med Teach. 2007;29(8):735-51.
9. Zwarenstein M, Bryant W. Interventions to promote collaboration between nurses and doctors. Cochrane Database Syst Rev. 2000(2):Cd000072.
10. Murray M. The impact of interprofessional simulation on readiness for interprofessional learning in health professions students. Teaching and Learning in Nursing. 2021;16.
11. Cant R. . Transforming nursing education: Development and evaluation of interprofessional clinical skills training for students on clinical placement. journal of nursing education and practice. 2014;4.
12. Aust M. Transforming Interprofessional Partnerships: A New Framework for Nursing and Partnership-Based Health Care. Critical Care Nurse. 2014;34:88-.
13. Xavier NA, Brown MR. Interprofessional Education in a Simulation Setting. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
14. Brashers V, Haizlip J, Owen JA. The ASPIRE Model: Grounding the IPEC core competencies for interprofessional collaborative practice within a foundational framework. J Interprof Care. 2020;34(1):128-32.
15. Committee on Measuring the Impact of Interprofessional Education on Collaborative P, Patient O, Board on Global H, Institute of M. Measuring the Impact of Interprofessional Education on Collaborative Practice and Patient Outcomes. Washington (DC): National Academies Press (US) Copyright 2015 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.; 2015.
16. Reeves S, Barr H. Twelve steps to evaluating interprofessional education. Journal of Taibah University Medical Sciences. 2016;11(6):601-5.
17. Collaborative IE. IPEC Core Competencies for Interprofessional Collaborative Practice: Version 3. Washington, DC: Interprofessional Education Collaborative; 2023.
18. Reese CE, Jeffries PR, Engum SA. Learning together: Using simulations to develop nursing and medical student collaboration. Nurs Educ Perspect. 2010;31(1):33-7.

19. Oandasan I, Reeves S. Key elements of interprofessional education. Part 2: factors, processes and outcomes. J Interprof Care. 2005;19 Suppl 1:39-48.
20. Ndoro S. Effective multidisciplinary working: the key to high-quality care. British Journal of Nursing. 2014;23(13):724-7.
21. Rosen MA, DiazGranados, D., Dietz, A. S., Benishek, L. E., Thompson, D., Pronovost, P. J., & Weaver, S. J. Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. American Psychologist. 2018;73(4):433–50.
22. Stewart MA. Stuck in the middle: the impact of collaborative interprofessional communication on patient expectations. Shoulder & Elbow. 2018;10(1):66-72.
23. Piers RD, Versluys K, Devoghel J, Vyt A, Van Den Noortgate N. Interprofessional teamwork, quality of care and turnover intention in geriatric care: A cross-sectional study in 55 acute geriatric units. Int J Nurs Stud. 2019;91:94-100.
24. Fewster-Thuente L, Velsor-Friedrich B. Interdisciplinary Collaboration for Healthcare Professionals. Nursing Administration Quarterly. 2008;32(1).
25. Commission J. Sentinel event data: Root causes by event type. Oakbrook Terrace, IL. 2015.
26. Cadet T, Cusimano J, McKearney S, Honaker J, O'Neal C, Taheri R, et al. Describing the evidence linking interprofessional education interventions to improving the delivery of safe and effective patient care: a scoping review. Journal of Interprofessional Care. 2024;38(3):476-85.
27. Zaudke JK, Paolo A, Kleoppel J, Phillips C, Shrader S. The Impact of an Interprofessional Practice Experience on Readiness for Interprofessional Learning. Fam Med. 2016;48(5):371-6.
28. Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM, Fronda DC, Obeidat AA. Interprofessional simulation in undergraduate nursing program: An integrative review. Nurse Educ Today. 2018;67:46-55.
29. Lee W, Kim M, Kang Y, Lee YJ, Kim SM, Lee J, et al. Nursing and medical students' perceptions of an interprofessional simulation-based education: a qualitative descriptive study. Korean J Med Educ. 2020;32(4):317-27.
30. Fluit L, Klaassen T. Achtergronden bij de Richtlijn simulatie teamtraining. Tijdschrift Voor Medisch Onderwijs. 2012;30:1-17.
31. Reeves S, van Schaik S. Simulation: a panacea for interprofessional learning? J Interprof Care. 2012;26(3):167-9.
32. Watters C, Reedy G, Ross A, Morgan N, Handslip R, Jaye P. Does interprofessional simulation increase self-efficacy: A comparative study. BMJ open. 2015;5:e005472.
33. Decker SI, Anderson M, Boese T, Epps C, McCarthy J, Motola I, et al. Standards of best practice: Simulation standard VIII: Simulation-enhanced interprofessional education (Sim-IPE). Clinical Simulation in Nursing. 2015;11(6):293-7.
34. Lockeman KS, Appelbaum NP, Dow AW, Orr S, Huff TA, Hogan CJ, et al. The effect of an interprofessional simulation-based education program on perceptions and stereotypes of nursing and medical students: A quasi-experimental study. Nurse Educ Today. 2017;58:32-7.
35. Vlaamse overheid AvHo, volwassenonderwijs, Kwalificaties en Curriculum. Zoek een opleiding Brussel: Vlaamse overheid; Opleidingkompas [cited 2024 12 februari]. Available from: https://www.opleidingskompas.be/home.
36. NLQF Nationaal Coördinatiepunt C. NLQF-niveaus, gereguleerde en niet gereguleerde kwalificaties: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap; 2022 [14/11/2023]. Available from: https://www.nlqf.nl/daarom-nlqf/nlqf-niveaus.
37. Uitgevers VD. Betekenis 'noden': Van Dale uitgevers; 2024 [Available from: https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/noden.

38. Parsell G, Bligh J. The development of a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). Med Educ. 1999;33(2):95-100.
39. Tilden V, Eckstrom E, Dieckmann N. Development of the assessment for collaborative environments (ACE-15): A tool to measure perceptions of interprofessional “teamness”. Journal of Interprofessional Care. 2016;30:1-7.
40. Qualtrics. Qualtrics; 2025 [Available from: https://www.qualtrics.com/nl/?rid=langMatch&prevsite=en&newsite=nl&geo=&geomatch=.
41. Tilden VP, Eckstrom E, Dieckmann NF. Development of the assessment for collaborative environments (ACE-15): A tool to measure perceptions of interprofessional "teamness". J Interprof Care. 2016;30(3):288-94.
42. Yusoff MSB. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. Education in Medicine Journal. 2019;11:49-54.
43. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health. 2006;29(5):489-97.
44. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Res Nurs Health. 2007;30(4):459-67.
45. Reid R, Bruce D, Allstaff K, McLernon D. Validating the Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS) in the postgraduate context: are health care professionals ready for IPL? Med Educ. 2006;40(5):415-22.
46. Pype P, Deveugele M. Dutch translation and validation of the readiness for interprofessional learning scale (RIPLS) in a primary healthcare context. European Journal of General Practice. 2016;22(4):225-31.
47. IBM. IBM SPSS Statistics United States: IBM; 2024 [Available from: https://www.ibm.com/products/spss-statistics.
48. Dancey Christine P. RJGRR. The basis of statistical testing: Distributions. statistics for the health sciences a non-mathematical introduction. UK: SAGE publications; 2012. p. 138-46.
49. Judge MP, Polifroni EC, Maruca AT, Hobson ME, Leschak A, Zakewicz H. Evaluation of students' receptiveness and response to an interprofessional learning activity across health care disciplines: An approach toward team development in healthcare. International Journal of Nursing Sciences. 2015;2(1):93-8.
50. Lie DA, Fung CC, Trial J, Lohenry K. A comparison of two scales for assessing health professional students’ attitude toward interprofessional learning. Medical Education Online. 2013;18(1):21885.
51. Puspitasari V, Eka N, Manik M, Marlina M, Suryadinata N, Houghty G. READINESS FOR INTERPROFESSIONAL EDUCATION: PERSPECTIVE FROM MEDICAL AND NURSING STUDENTS. Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education. 2022;11:287.
52. Huyen NTT, Tam NM, Wens J, Tsakitzidis G, Van Chi L, Anh LHTQ, et al. Comparison of students' readiness from six health education programs for interprofessional learning in Vietnam: a cross-sectional study. BMC Medical Education. 2023;23(1):798.
53. Tsakitzidis G, & Van Royen, P. Leren interprofessioneel samenwerken in de gezondheidszorg. 4 ed ed: Van In; 2018.
54. Green BN, Johnson CD. Interprofessional collaboration in research, education, and clinical practice: working together for a better future. J Chiropr Educ. 2015;29(1):1-10.
55. Alrashidi N, Pasay an E, Alrashedi MS, Alqarni AS, Gonzales F, Bassuni EM, et al. Effects of simulation in improving the self-confidence of student nurses in clinical practice: a systematic review. BMC Medical Education. 2023;23(1):815.

56. Moreno-Cámara S, da-Silva-Domingues H, Parra-Anguita L, Gutiérrez-Sánchez B. Evaluating Satisfaction and Self-Confidence among Nursing Students in Clinical Simulation Learning. Nurs Rep. 2024;14(2):1037-48.
57. Bailey L, Emory J. High-fidelity simulation improves confidence in nursing students. Teaching and Learning in Nursing. 2022;17(2):191-4.
58. Legassie J, Zibrowski EM, Goldszmidt MA. Measuring resident well-being: impostorism and burnout syndrome in residency. J Gen Intern Med. 2008;23(7):1090-4.
59. Martins J. Wat is het oplichterssyndroom? : Asana; 2024 [26/02/2025]. Available from: https://asana.com/nl/resources/impostor-syndrome.
60. Zolkefli Y. Managing Aggressive Behaviour in Healthcare: Balancing of Patients and Staff Interests. Malays J Med Sci. 2024;31(3):252-6.
61. Harwood RH. How to deal with violent and aggressive patients in acute medical settings. J R Coll Physicians Edinb. 2017;47(2):94-101.
62. overheid V. KMO-portefeuille: steun voor opleiding en advies Brussel VLAIO; 2024 [updated 5 juni 2024. Available from: https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/subsidiedatabank/kmo-portefeuille-steun-voor-opleiding-en-advies.
63. Lawaetz J, Soenens G, Eiberg J, Van Herzeele I, Konge L, Nesbitt C, et al. Facilitators and Barriers to Implementation of Simulation Based Education in Vascular Surgery in Europe. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2023;66(3):428-36.
64. Rutherford-Hemming T, Linder G. Exploring the Frameworks, Needs, and Barriers of Interprofessional Education and Simulation in Emergency Medicine. Simul Healthc. 2024;19(1):47-51.
65. McLeod K, Owens L, Williamson F, Faulkner B, McLanders M. Queensland Trauma Education (QTE): an innovative simulation program that addresses the needs and barriers of interprofessional trauma care education across a complex landscape. Rural Remote Health. 2024;24(2):8851.
66. Onderwijskiezer. Welkom op onderwijskiezer 2024 [cited 2024 10 februari]. Available from: https://www.onderwijskiezer.be/v2/index.php.
67. Zorg D. Per domein Brussel: Vlaamse overheid; 2024 [cited 2024 11 februari]. Available from: https://zorg-en-gezondheid.be/per-domein.
68. Brabant O. Zorg-en welzijnsorganisaties in Brabant: Transvorm; 2024 [cited 2024 6 januari]. Available from: https://www.ontdekdezorgbrabant.nl/werken/organisaties.
69. Studentum.nl. Ik wil gaan studeren. Hoe maak ik de juiste studiekeuze? : Keystone Education Group; 2024 [cited 2024 6 januari]. Available from: https://www.studentum.nl.
70. ZorgkaartNederland. ZorgkaartNederland helpt je met het kiezen van de best passende zorgaanbieder: Patiëntenfederatie Nederland; 2024 [cited 2024 7 januari]. Available from: https://www.zorgkaartnederland.nl.
71. Random.org. What's this fuss about true randomness: random.org; 2025 [Available from: https://www.random.org.
72. epitools. Sample size to estimate a proportion or apparent prevalence with specified precision: Ausvet; 2025 [Available from: https://epitools.ausvet.com.au/oneproportion.
73. Krielen P, Meeuwsen M, Tan ECTH, Schieving JH, Ruijs AJEM, Scherpbier ND. Interprofessional simulation of acute care for nursing and medical students: interprofessional competencies and transfer to the workplace. BMC Medical Education. 2023;23(1):105.
74. Cunningham S, Foote L, Sowder M, Cunningham C. Interprofessional education and collaboration: A simulation-based learning experience focused on common and complementary skills in an acute care environment. J Interprof Care. 2018;32(3):395-8.
75. Yu TC, Webster CS, Weller JM. Simulation in the medical undergraduate curriculum to promote interprofessional collaboration for acute care: a systematic review. BMJ Simul Technol Enhanc Learn. 2016;2(3):90-6.

76. Wang R, Shi N, Bai J, Zheng Y, Zhao Y. Implementation and evaluation of an interprofessional simulation-based education program for undergraduate nursing students in operating room nursing education: a randomized controlled trial. BMC Med Educ. 2015;15:115.
77. Lee CA, Goffman D, Bernstein PS, Feldman DL, Bajaj K. Correction to: Applications of Simulation-Based Interprofessional Education in Labor and Delivery. In: Paige JT, Sonesh SC, Garbee DD, Bonanno LS, editors. Comprehensive Healthcare Simulation: InterProfessional Team Training and Simulation. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. C1-C.
78. Liaw SY, Ooi SL, Mildon R, Ang ENK, Lau TC, Chua WL. Translation of an evidence-based virtual reality simulation-based interprofessional education into health education curriculums: An implementation science method. Nurse Educ Today. 2022;110:105262.
79. Wang A, Saltarelli N, Cooper D, Amatya Y, House DR. Establishing a Low-Resource Simulation Emergency Medicine Curriculum in Nepal. MedEdPORTAL. 2020;16:10924.
80. Najjuma JN, Muhumuza A, Santorino D, Sekyere SO, Ocheke AN, Yiltok SJ, et al. Barriers and facilitators to interprofessional simulation-based learning in a Ugandan medical school: a qualitative study. BMC Medical Education. 2024;24(1):1528.
81. Joice S, Coolen J, Craig C. Introduction and evaluation of an interprofessional undergraduate simulation program in obstetrics and gynaecology - getting started and lessons learned. DALHOUSIE MEDICAL JOURNAL. 2019;46.
82. Lee-Jayaram J, Berg BW, Steinemann S. Simulation-Based Training for Post-graduate Interprofessional Learners. In: Paige JT, Sonesh SC, Garbee DD, Bonanno LS, editors. Comprehensive Healthcare Simulation: InterProfessional Team Training and Simulation. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 195-209.
83. Scott A, Dawson RM, Mitchell S, Catledge C. Simulation-Based Interprofessional Education in a Rural Setting: The Development and Evaluation of a "Remote-In" Telehealth Scenario. Nurs Educ Perspect. 2020;41(3):187-9.
84. Andreatta P. Healthcare Simulation in Resource-Limited Regions and Global Health Applications. Simul Healthc. 2017;12(3):135-8.
85. Pence PL, Watkins S, Neubrander J. Simulation-Enhanced Interprofessional Education for Ambulatory Care Registered Nurses and Health Professions Students. J Contin Educ Nurs. 2023;54(5):226-32.
86. Palaganas JC, Brunette V, Winslow B. Prelicensure Simulation-Enhanced Interprofessional Education: A Critical Review of the Research Literature. Simul Healthc. 2016;11(6):404-18.
87. Martinerie L, Rasoaherinomenjanahary F, Ronot M, Fournier P, Dousset B, Tesnière A, et al. Health Care Simulation in Developing Countries and Low-Resource Situations. J Contin Educ Health Prof. 2018;38(3):205-12.
88. Chávez-Valenzuela P, Kappes M, Sambuceti CE, Díaz-Guio DA. “Challenges in the implementation of inter-professional education programs with clinical simulation for health care students: A scoping review“. Nurse Education Today. 2025;146:106548.
89. Rule ARL, Tabangin M, Cheruiyot D, Mueri P, Kamath-Rayne BD. The Call and the Challenge of Pediatric Resuscitation and Simulation Research in Low-Resource Settings. Simul Healthc. 2017;12(6):402-6.
90. Bochatay N, Ju M, O'Brien BC, van Schaik SM. A Scoping Review of Interprofessional Simulation-Based Team Training Programs. Simul Healthc. 2025;20(1):33-41.
91. Burford B, Grieg P, Kelleher M, Merriman C, Platt A, Richards E, et al. Interprofessional simulation as an enhancement of psychological fidelity: A focus group study of medical and nursing students. Health Science Reports. 2023;6(5):e1237.

92. Baker C, Pulling C, McGraw R, Dagnone JD, Hopkins-Rosseel D, Medves J. Simulation in interprofessional education for patient-centred collaborative care. Journal of Advanced Nursing. 2008;64(4):372-9.
93. Copley J, Martin R, Dix C, Forbes R, Hill A, Mandrusiak A, et al. Fostering collaborative practice through interprofessional simulation for occupational therapy, physiotherapy, dietetics, and nursing students. Journal of Interprofessional Care. 2024;38(3):534-43.
94. Granheim BM, Shaw JM, Mansah M. The use of interprofessional learning and simulation in undergraduate nursing programs to address interprofessional communication and collaboration: An integrative review of the literature. Nurse Educ Today. 2018;62:118-27.
95. Yu J, Lee w, Kim M, Choi S, Lee S, Kim S, et al. Effectiveness of simulation-based interprofessional education for medical and nursing students in South Korea: a pre-post survey. BMC Medical Education. 2020;20.
96. Shuyi AT, Zikki LYT, Mei Qi A, Koh Siew Lin S. Effectiveness of interprofessional education for medical and nursing professionals and students on interprofessional educational outcomes: A systematic review. Nurse Educ Pract. 2024;74:103864.
97. Icuro Z. Medisch beleid in woonzorgcentra: Functie en rol van de coördinerend en raadgevend arts Brussel: Zorgnet Icuro; 2022 [Available from: https://onshartkloptvooru.be/medisch-beleid-in-woonzorgcentra/.
98. OECD. Resourcing Higher Education in the Flemish Community of Belgium, Higher Education. Paris; 2021.
99. Edmunds S, Brown G. Effective small group learning: AMEE Guide No. 48. Med Teach. 2010;32(9):715-26.
100. Kukimoto YR, Maeda KP, Yasui NR, Nakamura MO. Impact of Palliative and End of Life Care Interprofessional Education for Pre-licensure Healthcare Students: An Integrated Review. Am J Hosp Palliat Care. 2023;40(2):202-15.
101. Shaw-Battista J, Belew C, Anderson D, van Schaik S. Successes and Challenges of Interprofessional Physiologic Birth and Obstetric Emergency Simulations in a Nurse-Midwifery Education Program. J Midwifery Womens Health. 2015;60(6):735-43.
102. Hogeschool KDG. Crew Resource Management Antwerpen: KDG; 2025 [cited 2025 26/02]. Available from: https://www.kdg.be/crm.
103. Pajottenland E. Multidisciplinair overleg (MDO): Vlaanderen; z.d. [cited 2025 26/02]. Available from: https://www.eerstelijnszone.be/multidisciplinair-overleg-mdo.