



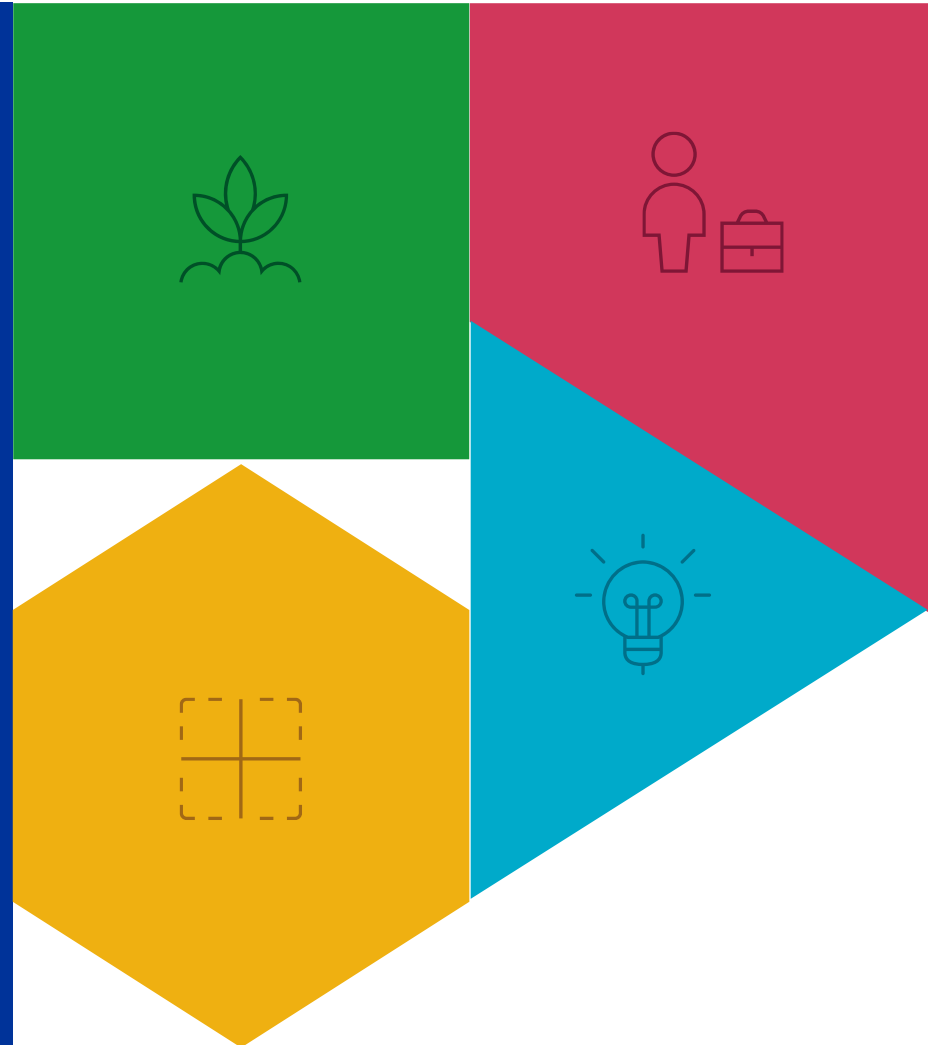
MAANDAG
14 OKT.
2024
13U-16U30

INSPIRATIEDAG

STIMULANZ

AAN DE SLAG MET SIMULATIELEREN
IN ZORGONDERWIJS

SUMMA COLLEGE EINDHOVEN





Verwelkoming
door Katinka Van Garderen
(Summa college) en Maes van
Lanschot (Gemeente
Eindhoven)





Verwelkoming
door Katinka Van Garderen
(Summa college) en Maes van
Lanschot (Gemeente
Eindhoven)



StimulanZ

door Scarlett Deurinck
(Gouverneur Kinsbergencentrum)

Scarlett Deurinck

- Directeur GKC | Provincie Antwerpen
- Projectcoördinator ad interim
- Bedrijfseconoom (Tilburg University)
- Interreg regio Vlaanderen - Nederland





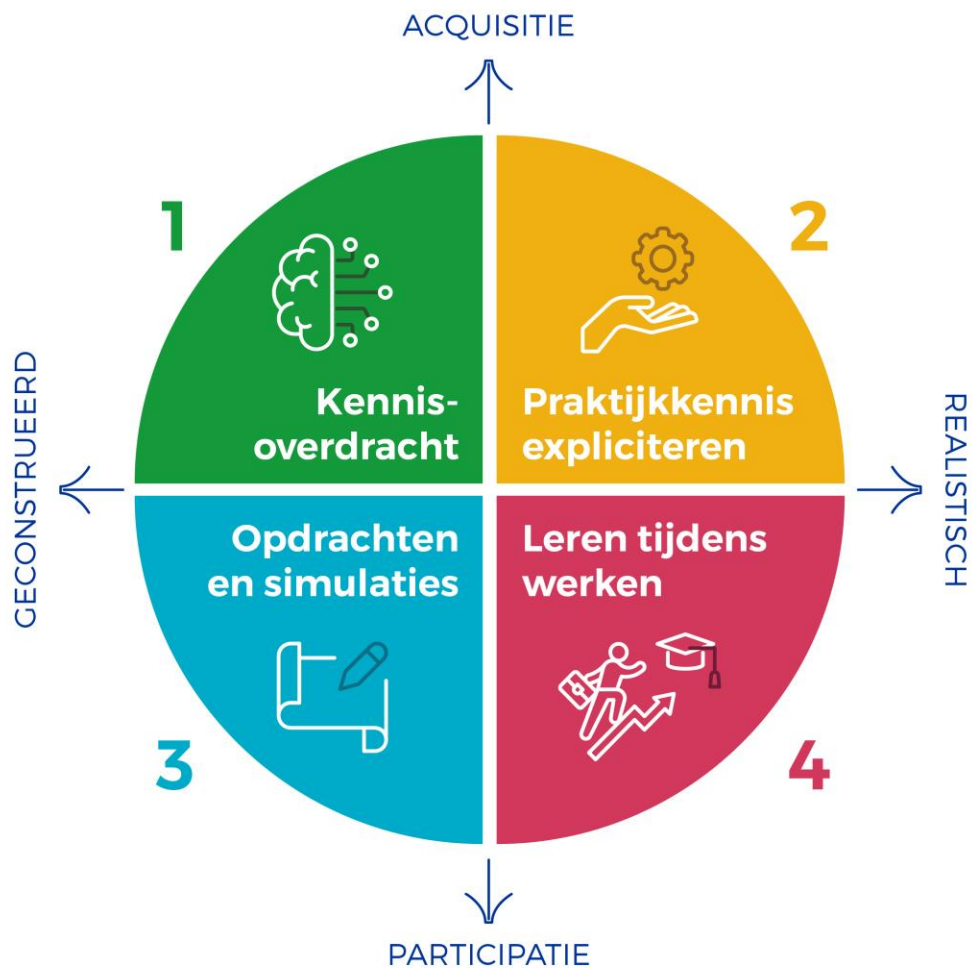
Probleemstelling of opportuniteit

- Kwantitatieve uitdagingen arbeidsmarkt: tekorten
- Kwalitatieve uitdagingen arbeidsmarkt
 - Aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt
 - Technologische wendbaarheid
 - Interprofessionele samenwerking



StimulanZ - S(t)imuLEREN in de zorg

Zitter & Hoeve (2012) Ontwikkelmodel voor Hybride leeromgevingen.



Werkt u graag mee aan het StimulanZ project ?



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door de Europese Unie

StimulanZ



Universiteit Antwerpen



Provincie Antwerpen
GOUVERNEUR
KINSBERGECENTRUM



> FOR SOCIETY



REGIONAL TECHNICAL COLLEGE ANTWERPEN



AP HOGESCHOOL ANTWERPEN



hogeschool VIVES



Stedelijk Onderwijs



stimulanz@provincieantwerpen.be
interregvlandeu/stimulanz



DOELSTELLINGEN EN AANPAK

Met dit project willen we (toekomstige) zorgverleners via simulatieomgevingen klaarstomen voor de toekomst. Hierdoor kunnen (toekomstige) zorgverleners leren en zichzelf ontwikkelen in krachtige leeromgevingen Zitter & Hoeve (2012) met een sterke aandacht voor de aansluiting tussen het onderwijs, de arbeidsmarkt, inter-professioneel samenwerken en technologische wendbaarheid.

Tijdens de driejarige looptijd van het project zetten we in op:

Markt- onderzoek

Marktonderzoek op **bestaande simulatieomgevingen** binnen zorg en onderwijs.

Vragenlijststudie over **noden van studenten** mbt simulatie-onderwijs.

Lerend netwerk

Ervaringen uitwisselen

Potentieel van simulatieomgevingen **in kaart te brengen**

Simulatie- omgevingen

Creatie, implementatie, testing en evaluatie van diverse simulatieomgevingen – en scenario's voor opleidingsniveaus 2 tem 7

Design thinking aanpak

Trainings- aanbod

Voor lerenden en opleiders

Technologische wendbaarheid en simulatieomgevingen

Monitoring en evaluatie

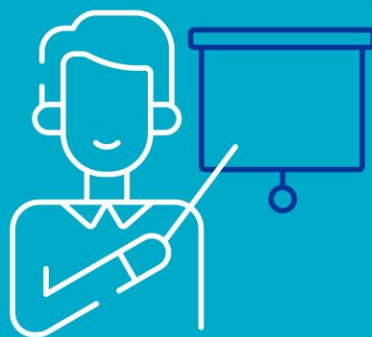
Zicht op **randvoorwaarden, barrières en succesfactoren** voor krachtige simulatieomgevingen

(Toekomstige) zorgverleners

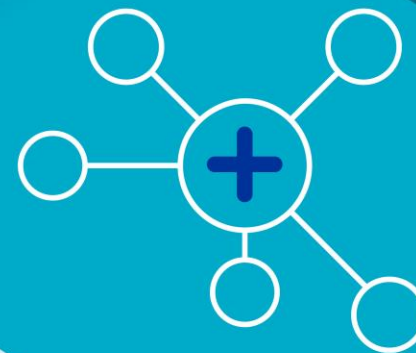
VAN OPLEIDINGSNIVEAUS 2
(eerstegraads secundair onderwijs)
T.E.M. 7 (masterniveau)



Alle opleiders, docenten en leerkrachten binnen zorg-en welzijnsopleidingen

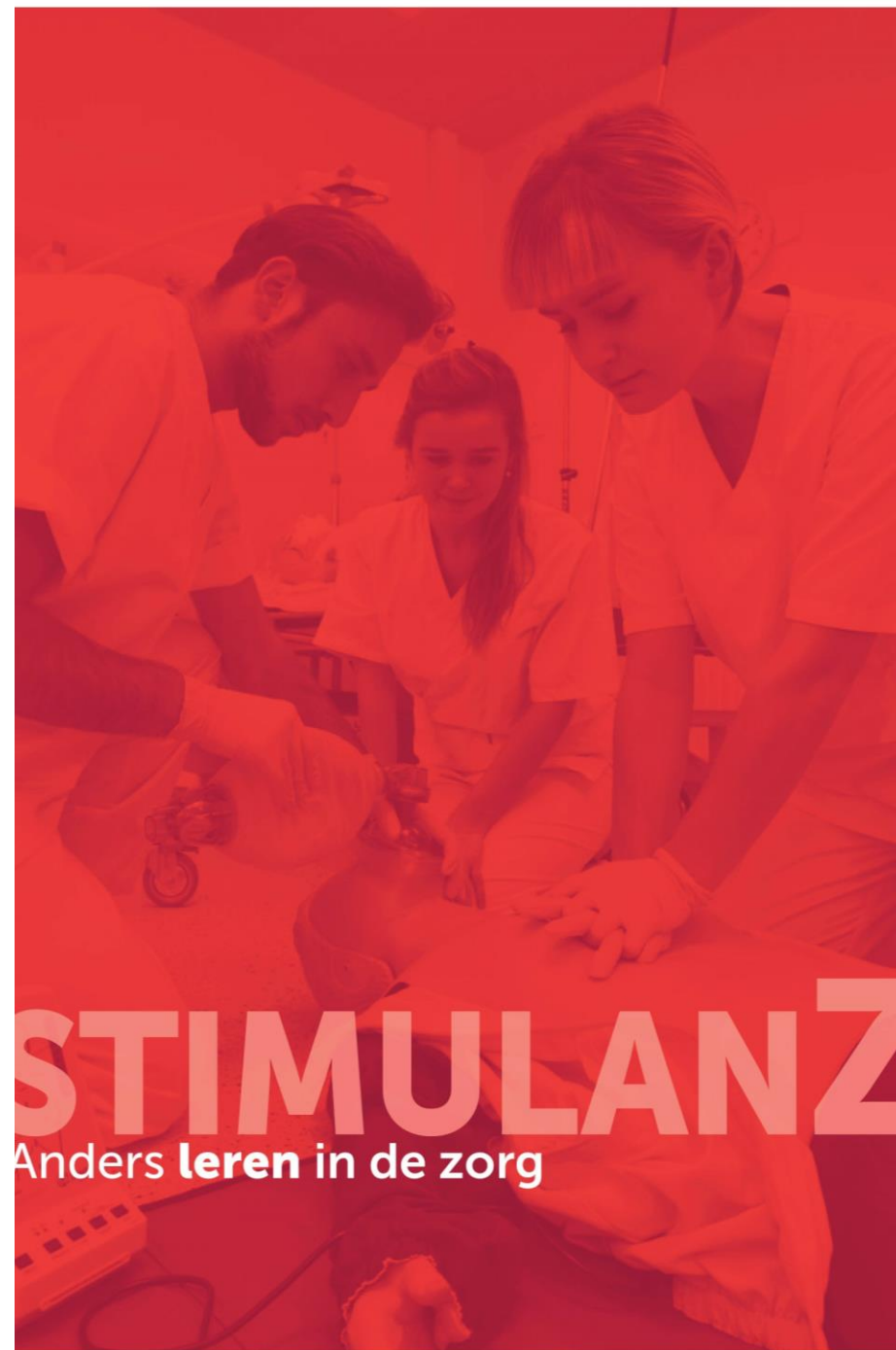


Zorg-en onderwijsorganisaties



Programma Inspiratiedag

- 13u30 Verwelkoming
 - 13u45 Ontdek StimulanZ
 - 13u55 Interprofessioneel simulatie-onderwijs door de ogen van (toekomstige) zorgverleners: een nodenonderzoek
 - 14u15 AI en design in een kwetsbare setting. Simuleren en leren in en met de zorg
 - 15u Inrichting simulatie-omgevingen: do's and don'ts
 - 15u15 Toepassen van XR in simulatie-onderwijs
 - 15u30 Slotwoord - Inspiratiemarkt
 - 16u30 Einde
-





**Interprofessioneel
simulatie-onderwijs door
de ogen van (toekomstige)
zorgverleners: een
nodenonderzoek
door Filip Haegdorens &
Hanne Celens (UAntwerpen)**

Filip Haegdorens



Senior onderzoeker

- Docent Master Verpleeg & Vroedkunde Universiteit Antwerpen
- Diensthoofd InterProfessional Healthcare providers Skillslab Antwerp (IPHeSA)

Hanne Celens




Junior onderzoeker

- Master Verpleeg- en vroedkunde Universiteit Antwerpen
- Verpleegkundige intensieve zorgen

Probleemstelling

- Continu veranderende zorgomgeving
- Blijvend tekort aan zorgpersoneel
 - 18 miljoen gezondheidswerkers tekort in 2030 ^{1,2}
- Vergrijzing, multipathologie, technologische innovaties & veranderende zorgvraag zorgen voor

Nood aan effectieve interprofessionele teams! ⁶

- Inzetten op **interprofessioneel onderwijs**:
 -  Verbetering van patiëntgerichte zorg, teamwerk, patiënt- en zorgtevredenheid, betere erkenning van professionele rollen, veiligere zorg, kortere verblijfsduur, vermindering van kosten, betere interprofessionele communicatie, vermindering adverse events, enz. ¹²⁻¹⁶
- Zorgverleners zijn niet optimaal voorbereid op het functioneren in interprofessionele teams in het werkveld ³⁻⁵



Probleemstelling

- Interprofessioneel onderwijs in de vorm van **simulatietrainingen**:
 - Effectieve manier om individuele en teamgerelateerde skills te ontwikkelen ⁷⁻¹¹
 - Simulatietrainingen worden reeds toegepast in zorgopleidingen
 - Interprofessioneel aspect ontbreekt



Onderzoeksdoel

In kaart brengen van de **noden** omtrent interprofessioneel simulatieonderwijs van zowel **studenten** in zorgopleidingen van opleidingsniveau 2 tot en met 7 als van **zorgprofessionals** in het werkveld in de regio Noord-Brabant en Vlaanderen.

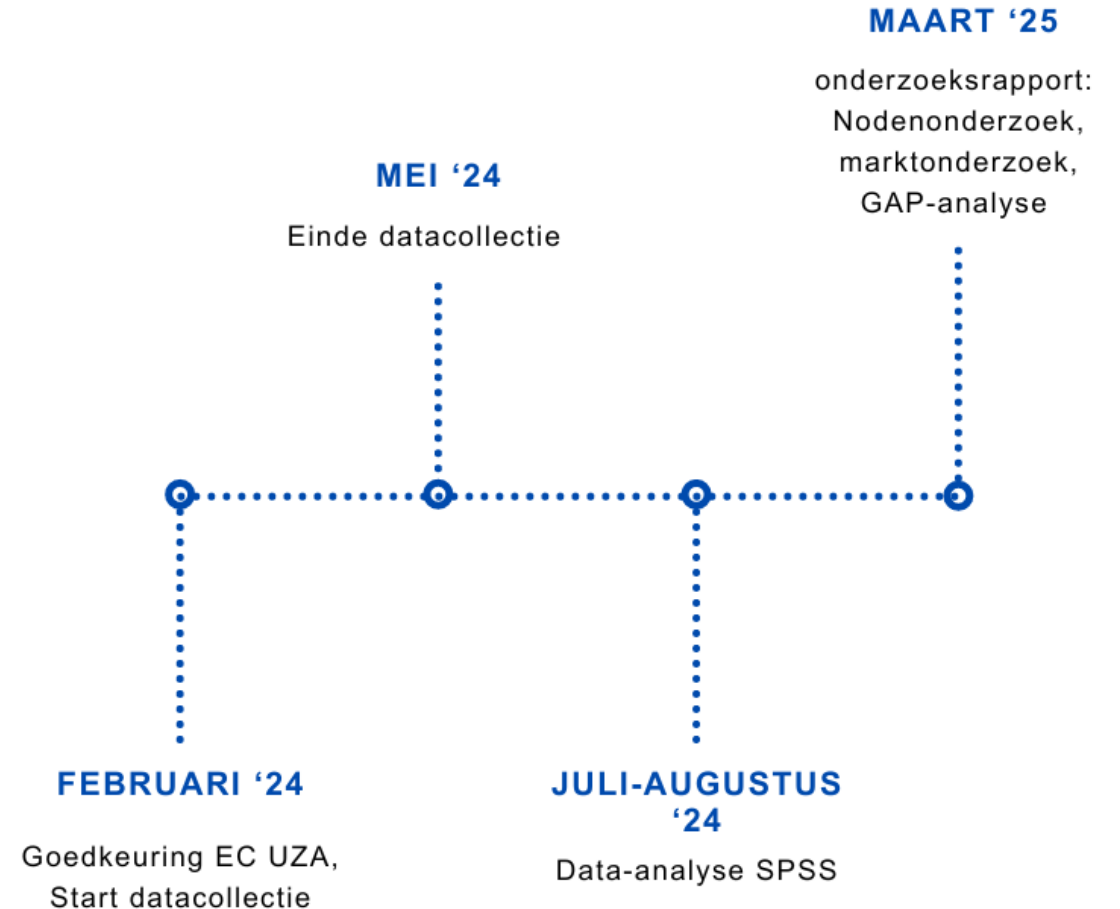


Methodologie



Methodologie nodenbevraging

- Cross-sectioneel onderzoek
- Online bevraging via Qualtrics®
- Rekrutering deelnemers (studenten en zorgprofessionals) via convenience sampling
 - Via consortium StimulanZ, sociale media, posters, enz.
 - Vlaanderen & Noord-Brabant
- Onderzoeksrapport beschikbaar **maart 2025**



Steekproefkenmerken

- 786 zorgprofessionals & 536 studenten
- **83.6%** van de populatie zijn vrouwen
- **83.3%** hebben de Belgische nationaliteit
- **86.8%** volgt of heeft zijn zorgopleiding in België gevolgd

Opleidingsniveau		Beroep		Opleiding
	Zorgprofessionals	Studenten	Zorgprofessionals	Studenten
1	Niveau 6: 36.5%	Niveau 4: 65.1%	Verpleegkundige: 39.5%	Basisverpleegkunde (BE): 22.8%
2	Niveau 7: 25.4%	Niveau 6: 17.7%	Zorgkundige/ verzorgende: 19.0%	Geneeskunde (BE): 21.6%
3	Niveau 4: 18.4%	Niveau 5: 5.2%	Arts: 11.6%	Kinesithherapie/ Fysiotherapie: 15.7%

Resultaten

- **54.2%** heeft geen eerdere ervaring met interprofessioneel onderwijs
- Interprofessioneel simulatieonderwijs schrikt **77.7%** van de deelnemers niet af
- **61.9%** van de **zorgprofessionals** vinden dat zij onvoldoende interprofessioneel simulatieonderwijs in de zorgopleiding hebben gehad
 - MAAR scoren wel een gemiddelde score van 6.56/10 op de schaal hoe goed ze zich voorbereid voelen op interprofessioneel samenwerken na hun zorgopleiding
 - **24%** wilt meer kennis hebben over rollen van andere disciplines in de zorgopleiding



“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

Resultaten

- **Studenten** scoren gemiddeld **6.62/10** op de schaal in welke mate ze het gevoel hebben voldoende te worden voorbereid op interprofessioneel samenwerken in het werkveld tijdens de zorgopleiding.
- **28%** van de studenten wil praktische trainingen “hands-on” met andere disciplines



“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

Hoe ziet een interprofessionele simulatietraining eruit?

- Met wie?
 - **76.7%** wil een interprofessionele simulatietraining met onbekenden

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

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

* VPK = verpleegkundige

Hoe ziet een interprofessionele simulatietraining eruit?

- Welke leerdoelen willen deelnemers trainen?

	Zorgprofessionals (n=786)	Studenten (n=536)	p
	n (%)	n (%)	
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 kwaliteitvolle zorg	324 (41.2)	245 (45.7)	0.113 ^a
Stressbestendigheid	255 (32.4)	263 (49.1)	<0.001 ^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

^a Fisher exact test

Plaats 1

Plaats 2

Plaats 3

Hoe ziet een interprofessionele simulatietraining eruit?

- Welk scenario willen deelnemers uitvoeren?

Scenario met thema	Zorgprofessionals (n=786)	Studenten (n=536)	p	Beroep arts (n=90)	Beroep VPK (n=307)	Beroep zorgkundige (n=148)	p	Student kinesitherapie/ fysiotherapie (n= 84)	Student geneeskunde (n=116)	Student basisverpleegkunde (n=122)	Student Bachelor VPK/HBO (n= 95)	p
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
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
Levens einde	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

Legende

^a fisher exact test

^b Chi square test

Plaats 1

Plaats 2

Plaats 3

Hoe ziet een interprofessionele simulatietraining eruit?

Welk type training willen deelnemers uitvoeren?

- Voorkeur voor hoog-en laagtechnologische simulatietrainingen
- Gevolgd door VR en AR
- Slechts **6.6%** en **3.7%** heeft een eerdere ervaring met VR en AR
 - Onbekend is onbemind?

Waar willen deelnemers simulatietraining uitvoeren?

- **47.9%** wilt dit op een 'werkelijke plaats' (in situ)
 - bv. Ziekenhuiskamer in een ziekenhuis

Hoe frequent willen ze deelnemen?

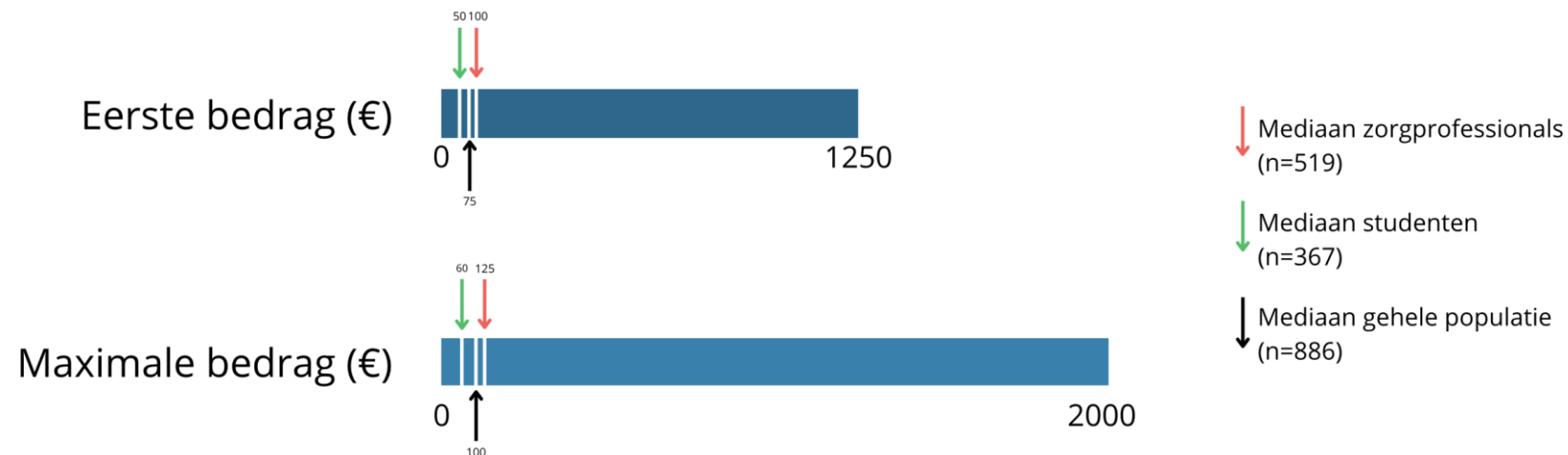
- 1-2 keer per jaar: **53.9%**
- Gevolgd door 3-5 keer per jaar: **29.8%**



Willingness to pay

- Fictieve opleiding (8u)
- Deelnemer met opleidingsniveau 2-4 willen maximaal gemiddeld minder betalen ten opzichte van iemand met een opleidingsniveau 5-8, **€105,78** (SD 148,38) vs **€170,90** (SD 188,86) ($p < 0,001$)
- **2,4%** wilt niets betalen

Mediaan willingness to pay



Take home message

1. Interprofessioneel simulatieonderwijs is **niet** **wijdverspreid**
2. Elke discipline wil een **tweede deelnemer van dezelfde discipline** in een simulatietraining
3. Focus op **communicatie** bij zorgverleners, **zelfvertrouwen** bij studenten
4. Voorkeur voor **acute scenario's**
5. Frequentie: **1-2 keer per jaar**, liefst **in een echte omgeving**
6. Studenten willen **minder betalen** dan zorgverleners
7. De *willingness to pay* verschilt tussen **opleidingsniveaus**

→ Meer resultaten volgen later (aanbod en GAP-analyse)



Vragen?

Bezoek de stand van Universiteit Antwerpen
op de inspiratiemarkt!



Referenties

1. Organization WH. Five-Year Action Plan for Health Employment and Inclusive Economic Growth (2017–2021). Geneva: WHO; 2018.
2. Organisation WH. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. Geneva: World Health Organization; 2020
3. Hood K, Leech, M., Cant, R., Gilbee, A., & Baulch, J. Transforming nursing education: Development and evaluation of interprofessional clinical skills training for students on clinical placement. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2014;4(8).
4. Swann R, Richardson, D., Wardle, J., & Metcalf, J. Hard day's night'-an undergraduate interprofessional key skills training session. *The Clinical Teacher*. 2008;5:113–8.
5. Aust M. Transforming Interprofessional Partnerships: A New Framework for Nursing and Partnership-Based Health Care. *Critical Care Nurse*. 2014;34:88-.
6. opleidingen N. Trends en ontwikkelingen in de zorg: NCOI opleidingen; 2022 [updated 10/01/22. Available from: <https://www.ncoi.nl/blog/trends-en-ontwikkelingen-in-de-zorg.html>.
7. Carlson J, Min E, Bridges D. The impact of leadership and team behavior on standard of care delivered during human patient simulation: a pilot study for undergraduate medical students. *Teach Learn Med*. 2009;21(1):24-32.
8. Reeves S, van Schaik S. Simulation: a panacea for interprofessional learning? *J Interprof Care*. 2012;26(3):167-9.
9. 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.
10. 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.
11. Fluit L, Klaassen T. Achtergronden bij de Richtlijn simulatie teamtraining. *Tijdschrift Voor Medisch Onderwijs*. 2012;30:1-17.
12. Panel IECE. Core competencies for interprofessional collaborative practice: Report of an expert panel. Washington, D.C: Interprofessional Education Collaborative; 2011.
13. Long K. The Institute of Medicine Report: Health Professions Education: A Bridge to Quality. *Policy, Politics, & Nursing Practice*. 2003;4:259-62.
14. Zaudke J, Chestnut C, Paolo A, Shrader S. The impact of an interprofessional practice experience on student behaviors related to interprofessional communication and teamwork. *Journal of Interprofessional Education & Practice*. 2016;4:9-13.
15. Koo L, Layson-Wolf C, Brandt N, Hammersla M, Idzik S, Rocafort PT, et al. Qualitative evaluation of a standardized patient clinical simulation for nurse practitioner and pharmacy students. *Nurse Educ Pract*. 2014;14(6):740-6.
16. Collaborative IE. Core competencies for interprofessional collaborative practice: 2016 update. 2016.



**AI en design in een
kwetsbare setting.
Simuleren en leren in en
met de zorg.
door Rens Brankaert (TUE)**

AI en design in een kwetsbare setting

Simuleren en leren in en met de zorg

dr. Rens Brankaert

Lector Fontys University of Applied Sciences

Universitair Docent Eindhoven University of Technology



**59% van de bevolking
heft een chronische
aandoening**



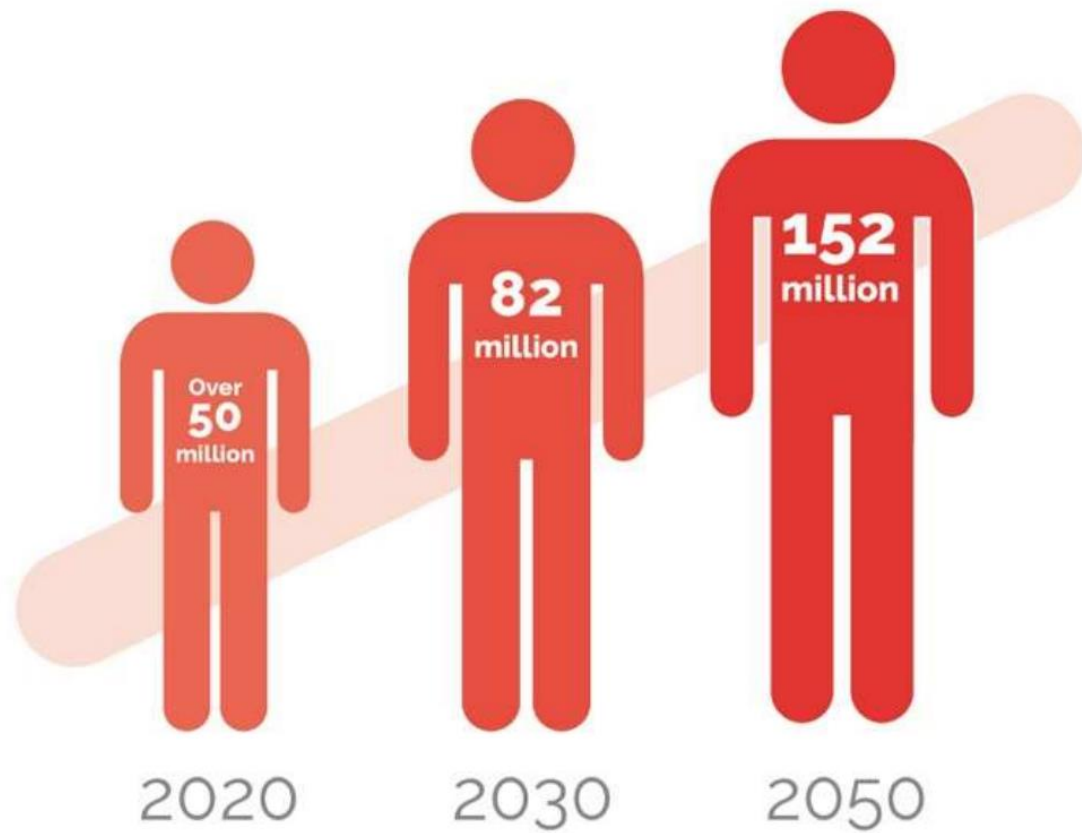


AGED

**Ziek zijn
heeft een stigma
in onze maatschappij**



AGED



Estimated growth in number of people with dementia 2020–2050

AGING GONE AWRY

Why the pharmaceutical industry is giving up the search for an Alzheimer's cure





**Kansen voor
technologie
en innovatie**



- designability
- touch screen
- virtual reality
- robot
- dementia friendly
- alzheimer's society
- older people
- npr
- alzheimer's disease
- gps tracking
- caregivers
- assistive technology
- care
- support
- smart
- using technology



Launching a steering group to explore new techn...
designability.org.uk



Using technology to support people with d...
scie.org.uk



5 new technologies that could help people ...
alzheimers.org.uk



Four Beneficial Smartphone Apps for People with Dem...
afsceneter.org



Using technology to help people living with dementia to ...
designability.org.uk



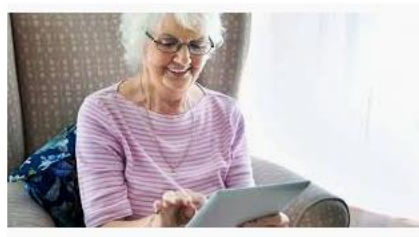
For Those With Dementia, Help From Tech...
wsj.com



How Gadgets Can Help People Live With De...
beingpatient.com



COMMENTARY || Using technology to support careg...
folio.ca



Introducing Technology to People with Dementia and...
createabilityinc.com



SMART4MD app will help people with mild de...
dex-ic.com



Independent life from technology | Public Fina...
publicfinance.co.uk



Designing A Dementia-Friendly Website — S...
smashingmagazine.com



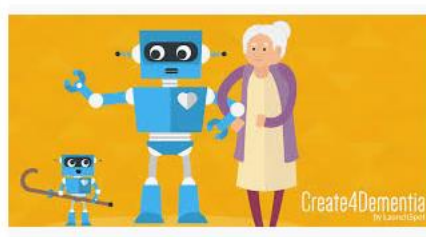
Smart Insoles Track People with Dementia | We...
wearable-technologies.com



Using technology to support caregivers of older ...
medicalxpress.com



NHS using smart meters to monitor people wi...
homecare.co.uk



Digital Civics | Creating technologies for people with ...
digitalcivics.io



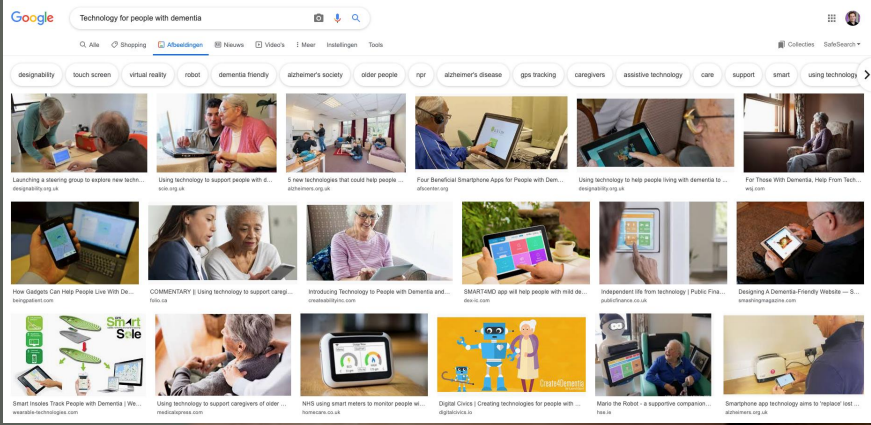
Mario the Robot - a supportive companion...
hse.ie



Smartphone app technology aims to 'replace' lost ...
alzheimers.org.uk







Niet complex

Technologie als middel

Persoonsgericht

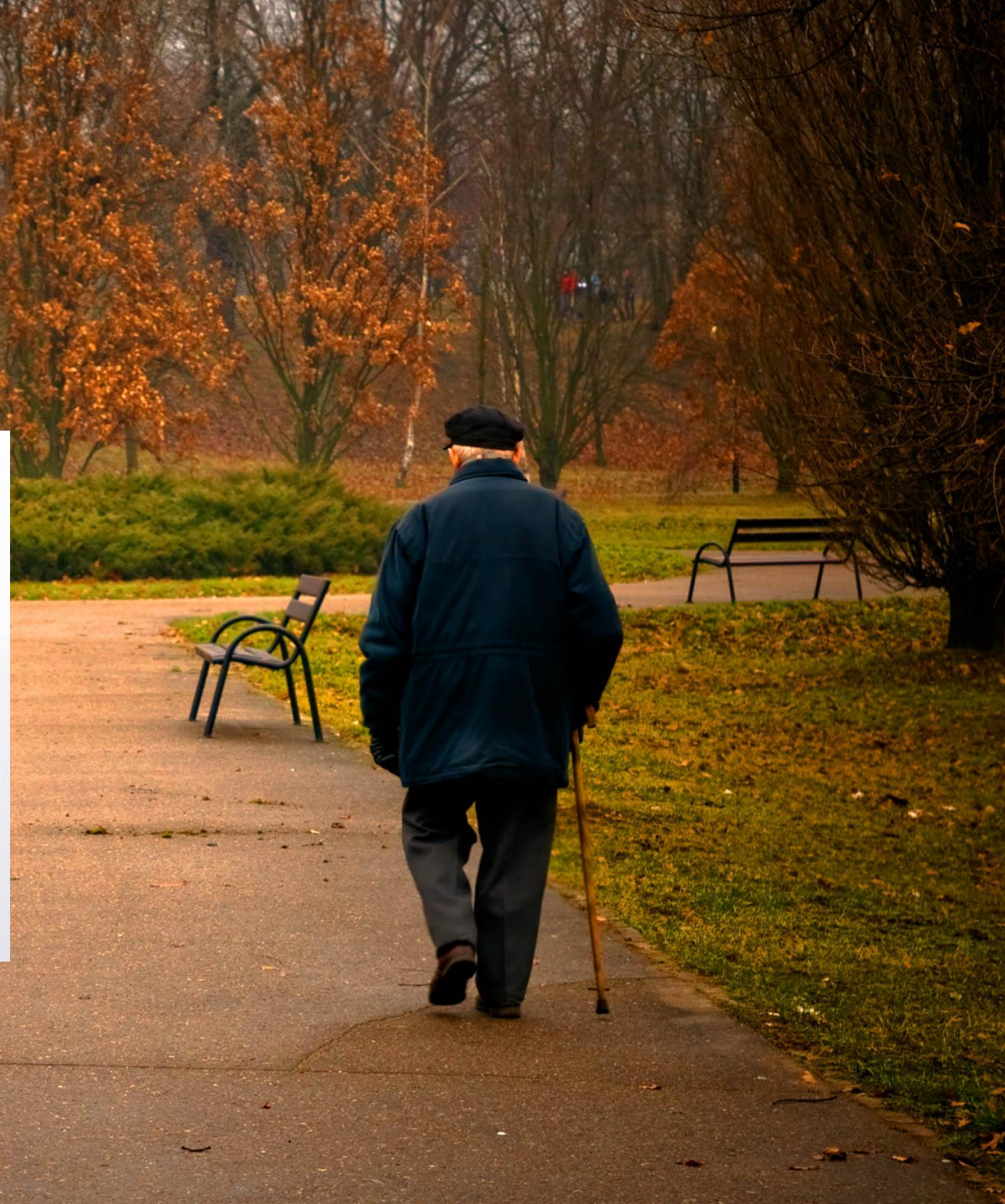
An elderly man in a dark blue jacket and cap walks away from the camera on a paved path in a park. He is using a wooden walking stick. The path is flanked by green grass and several black park benches. In the background, there are trees with vibrant autumn foliage in shades of orange and yellow. A black lamppost with a glowing yellow globe stands on the left side of the path. The overall atmosphere is quiet and contemplative.

Hoe kunnen we dan wel passende technologie ontwerpen?

Dwalen bij dementie



Dwalen bij dementie







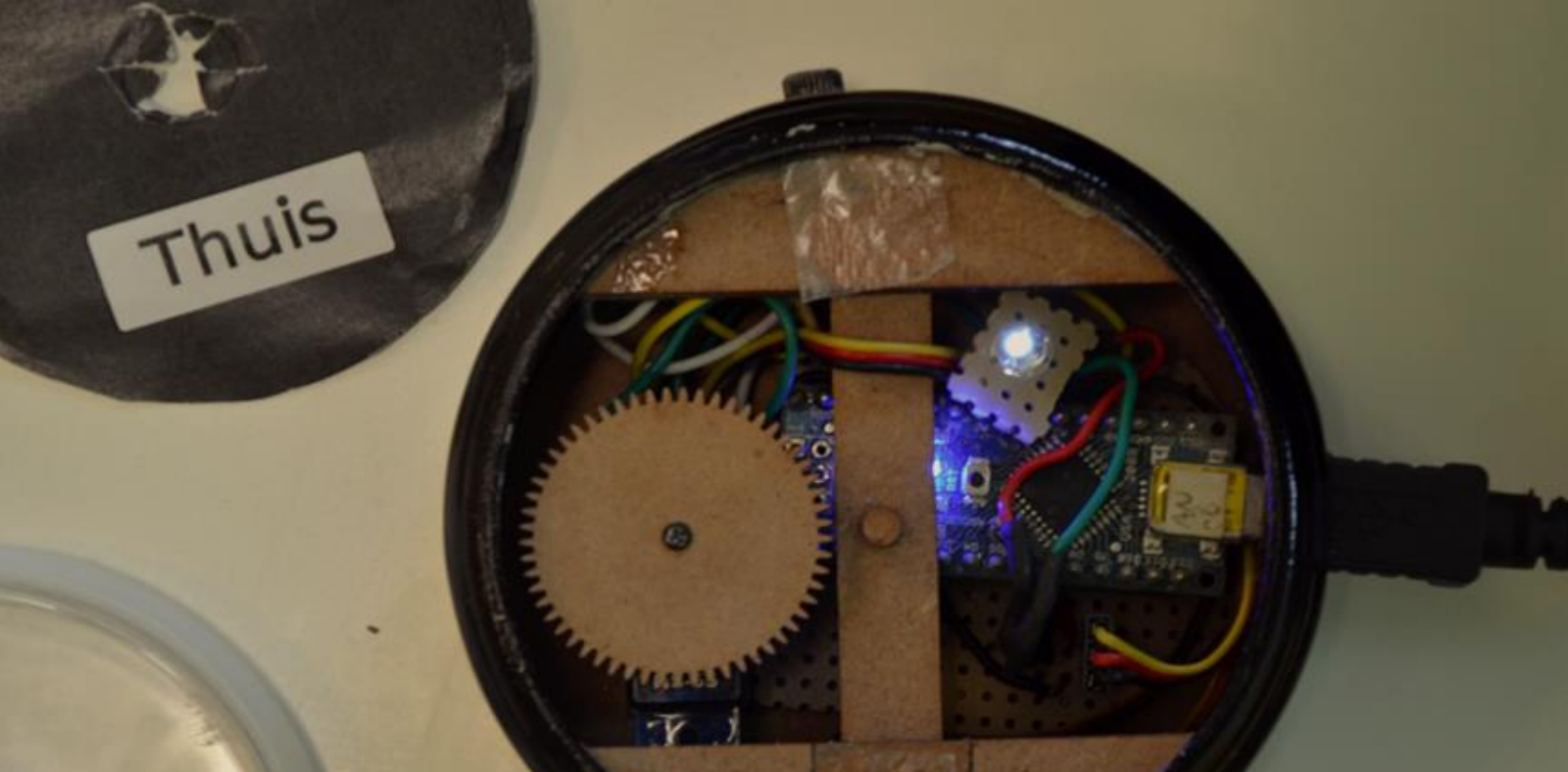
Warme technologie

Passend en ontwikkeld voor en met mensen met
dementie

A pair of hands is shown holding a wooden compass. The compass has a light-colored face with a red needle and a small circular speaker grille. The hands are positioned around the compass, with fingers visible on the left and right sides. The background is a plain, light-colored surface.

Warme Technologie (Ijsselsteijn, Tummers en Brankaert, 2020)

- 1) Gericht op potentie en individuele ervaring
- 2) Sociale en emotionele behoefte
- 3) Eenvoudig in gebruik
- 4) Niet-stigmatizerend
- 5) Ontworpen voor de sensorische rijkheid van de mens

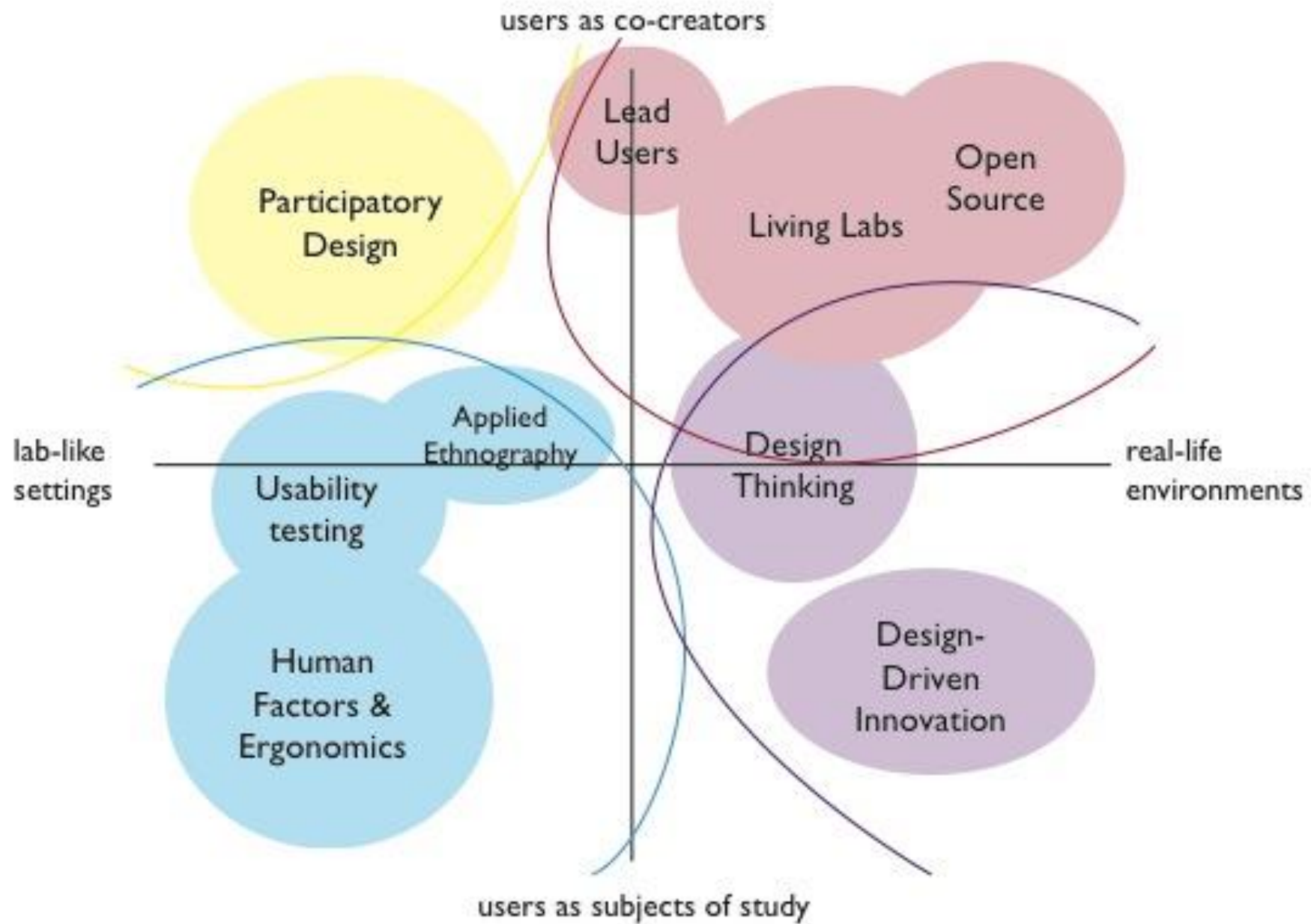


(Brown, 2009)

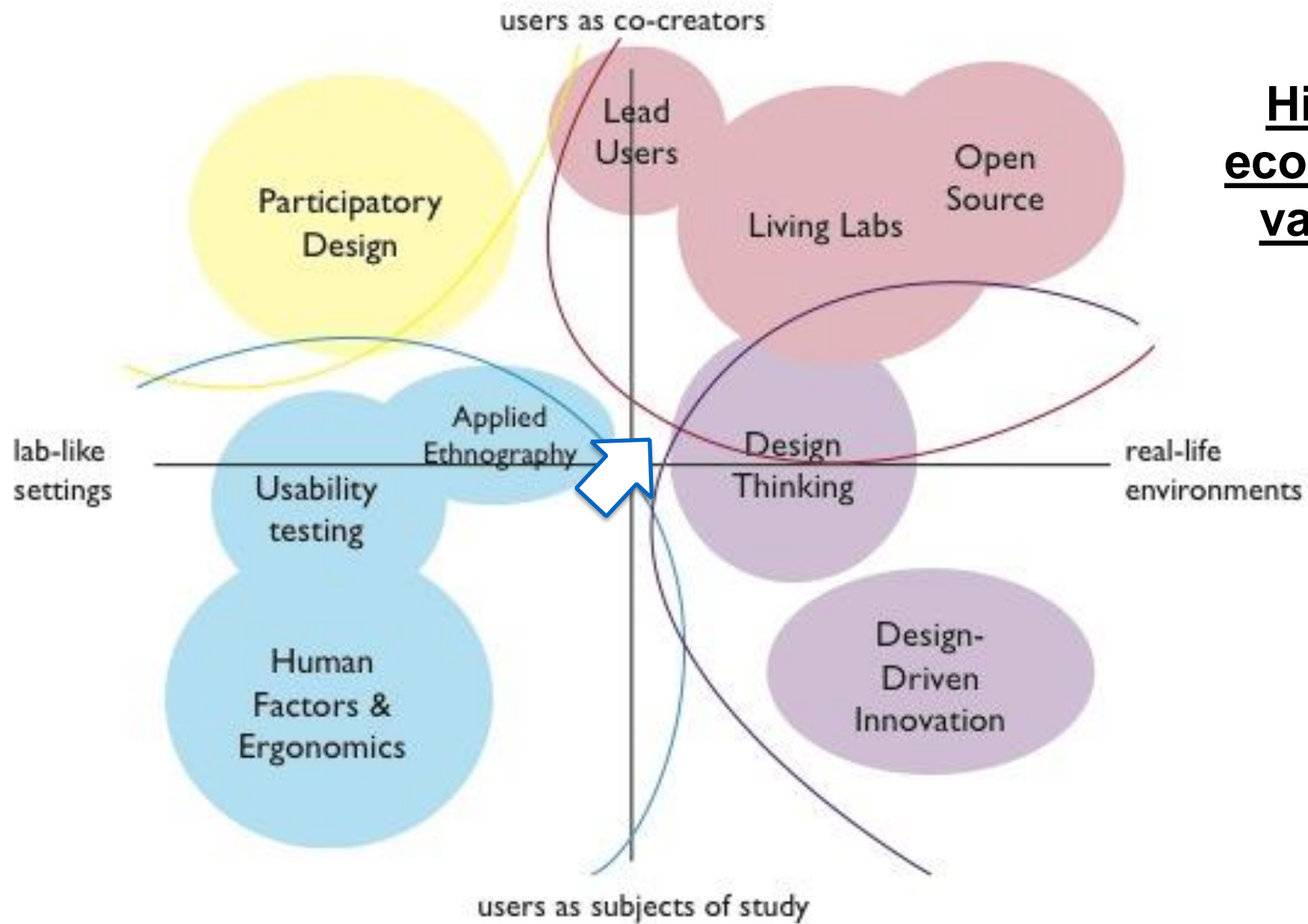


LivingMoments

(Myrthe Thoolen et al. 2022)



(Almirall et al. 2014)



Higher ecological validity

(Almirall et al. 2014)

Contact met familie

Berichten worden
geprint als postkaart

Deze komt tot leven
via het scherm





verstuurd op 10-9-2020 door

Myrteelise

Hoi Hennie, hierbij een kaart met deze
prachtige bloem die we tegenkwamen
tijdens onze wandeling op de Veluwe.
Deze wilde we graag met je delen.
Geniet ervan en we spreken elkaar
snel. Veel liefs van ons xx



Living Moments





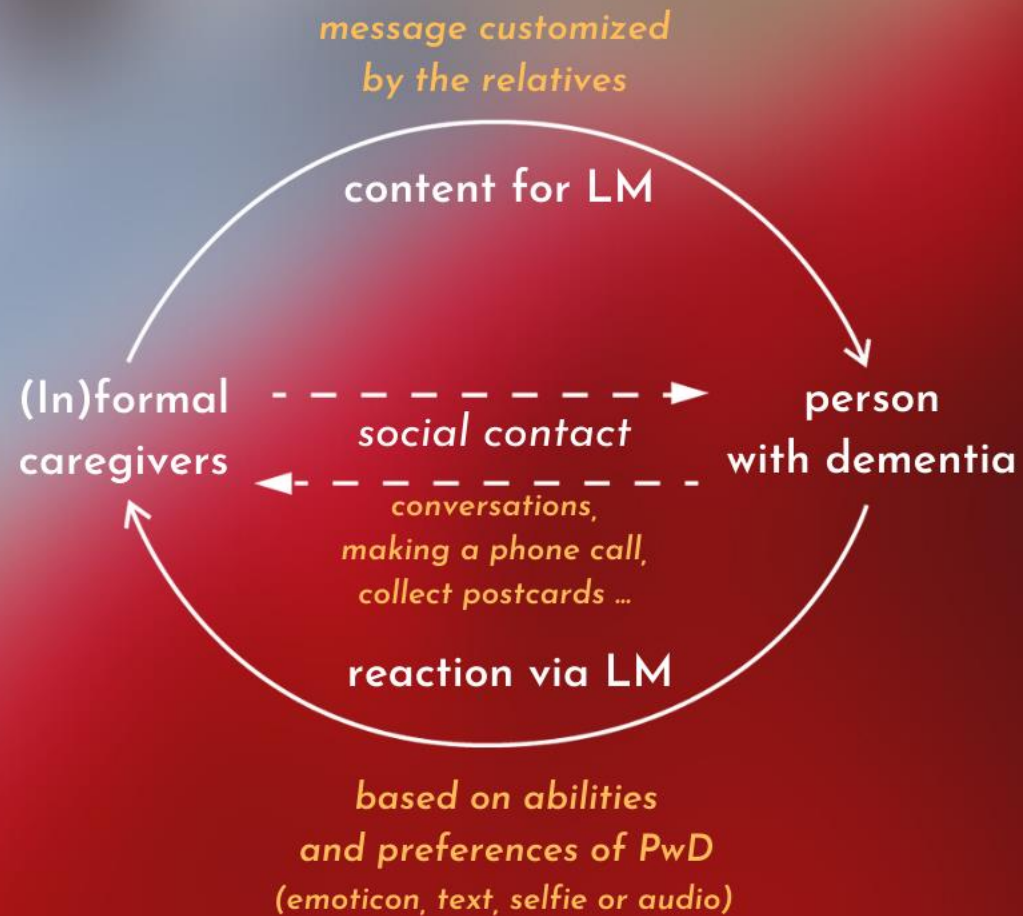
Living Moments



Shaping a habit for adoption over time

- Continuous and repeated use of LivingMoments leads to more comfortable interactions (*learning curve*)
- Repeating tangible and recognizable cues in combination with unique content reinforces the use (*social feedback loop*)

SOCIAL CONTACT FEEDBACK LOOP



A person with dementia, wearing glasses and a light blue face mask, is seen from the side, interacting with a custom-designed tablet device. The device is mounted on a wooden stand and features a large, clear screen with four large, simple icons: a thumbs up, a star, a hand, and a heart. The person's hands are visible, touching the screen. The background is a blurred indoor setting.

**Ontwerp op maat voor
Zowel persoon met dementia
Als voor de familie.**

**Eigenaarschap over
communicatie terug bij de
persoon met dementia.**

**Het ontwerp groeit mee
met wat de persoon met
dementie nog wel kan.**



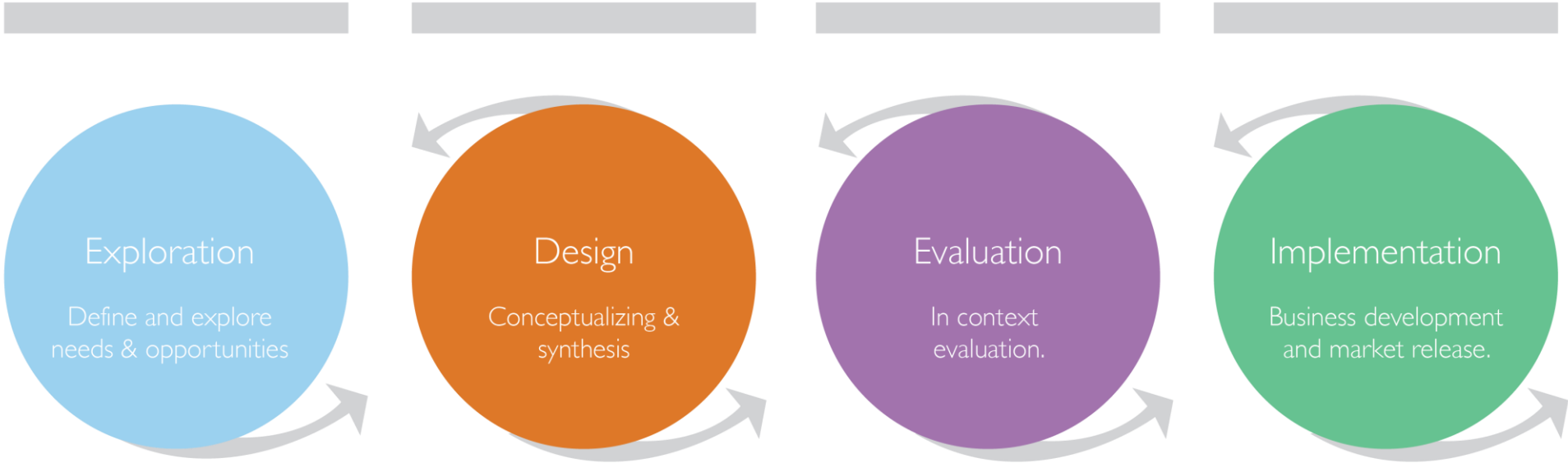
Ontwerpend onderzoek

~~Wat?~~

~~Waarom?~~

Hoe?

Design process



Activities



(Brankaert, 2016)



Ontwerpen met de doelgroep



Ontwerpen met de doelgroep

“Als ik mensen had gevraagd wat ze wilde, dan hadden ze gezegd: Snellere paarden.” – Henri Ford



A composite image. On the right side, a close-up of a man's face, looking thoughtfully to the left with his hand resting on his chin. On the left side, a wide-angle shot of a factory floor with rows of vintage cars parked in a long line, receding into the distance. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows.

Betrek de eindgebruiker

Maar ga niet zomaar aan de slag met wat zij vragen of aangeven

Ga op zoek naar de “latente” behoeften.



Uitdagingen onderzoek en design bij dementie

2 van de 26 technologie ontwikkel projecten betrokken mensen met dementie (Span et al. 2013)

Het is beter, maar toch zien we vaak mensen alleen in het midden van het proces betrokken (Suijkerbuijk et al. 2019)

Stigmatiserend taalgebruik (Agism)

Termen als co-design gebruikt maar komen niet terug in de uitvoer (Mannheim et al. 2022)



Co-design with care professionals in context

(Houben, Brankaert, Dhaeze, Kenning, Bongers & Eggen, 2022)



SAM

Een klein en fijn moment

SAM

**Zinvolle technologie
In de langdurige zorg**

Een tool voor de zorg

**Ontwerp onderzoek in de praktijk,
open houding van zorgprofessionals.**



Niet Storen!

Samen met
Bewoners een nieuwe
Manier van omgang
ontwerpen





Wat begon als een zomerproject van 2 maanden in 1956...

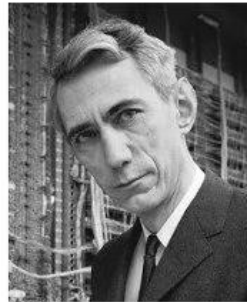
1956 Dartmouth Conference: The Founding Fathers of AI



John McCarthy



Marvin Minsky



Claude Shannon



Ray Solomonoff



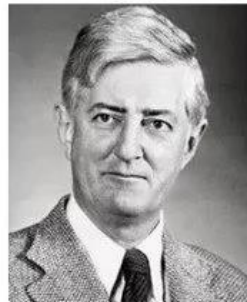
Alan Newell



Herbert Simon



Arthur Samuel



Oliver Selfridge



Nathaniel Rochester



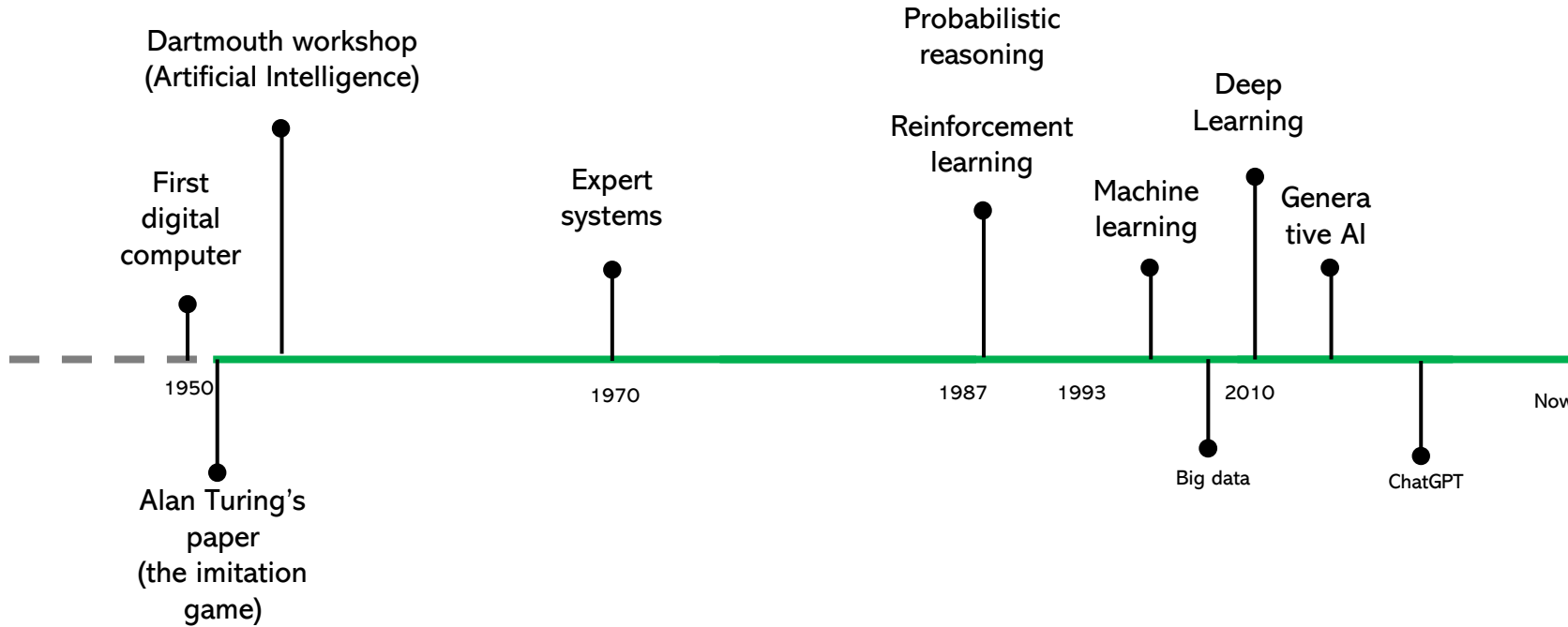
Trenchard More

We propose that a 2 month, 10 man study of artificial intelligence be carried out during the summer of 1956 at Dartmouth College in Hanover, New Hampshire.

The study is to proceed on the basis of the conjecture that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it. An attempt will be made to find how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve kinds of problems now reserved for humans, and improve themselves.

- [Dartmouth AI Project Proposal](#); J. McCarthy et al.; Aug. 31, 1955.

Een AI Tijdlijn



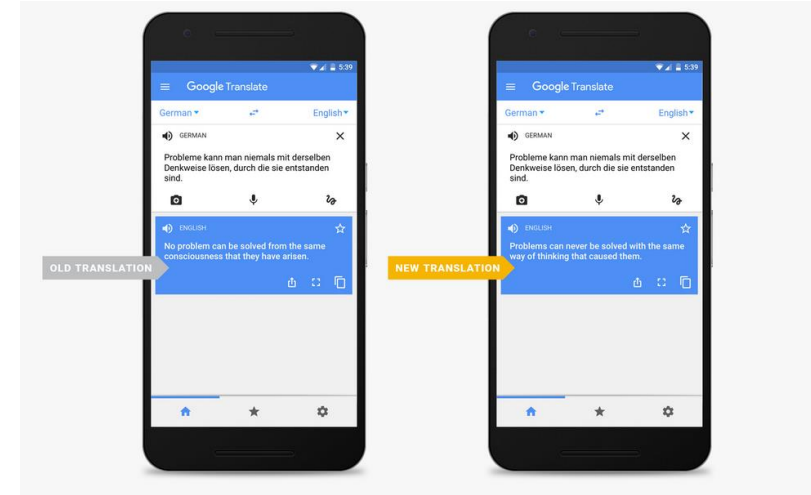
Zelfrijdende auto's



Aanbevelingssystemen



Automatisch vertalen



Medische diagnostiek



Surveillance & veiligheid



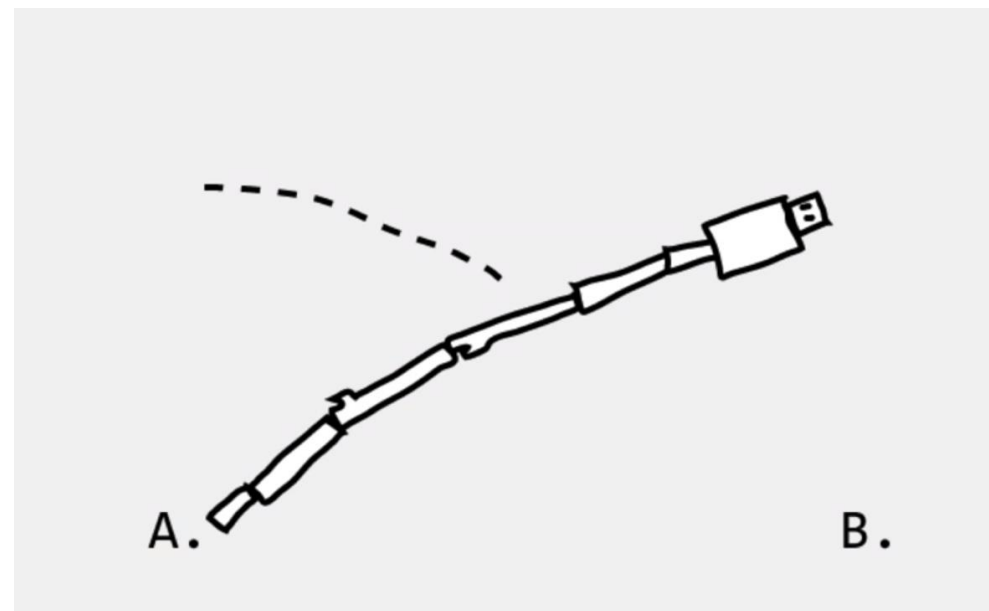
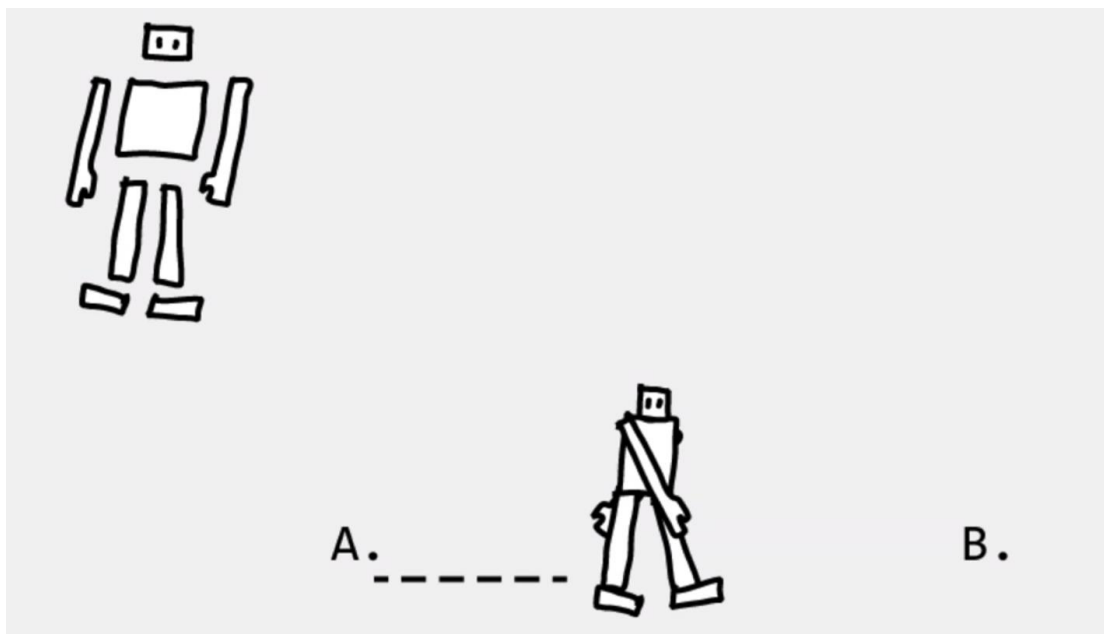
“Slim” huis







AI doet exact wat we het vragen



See related letters on pgs 2275 and 2277



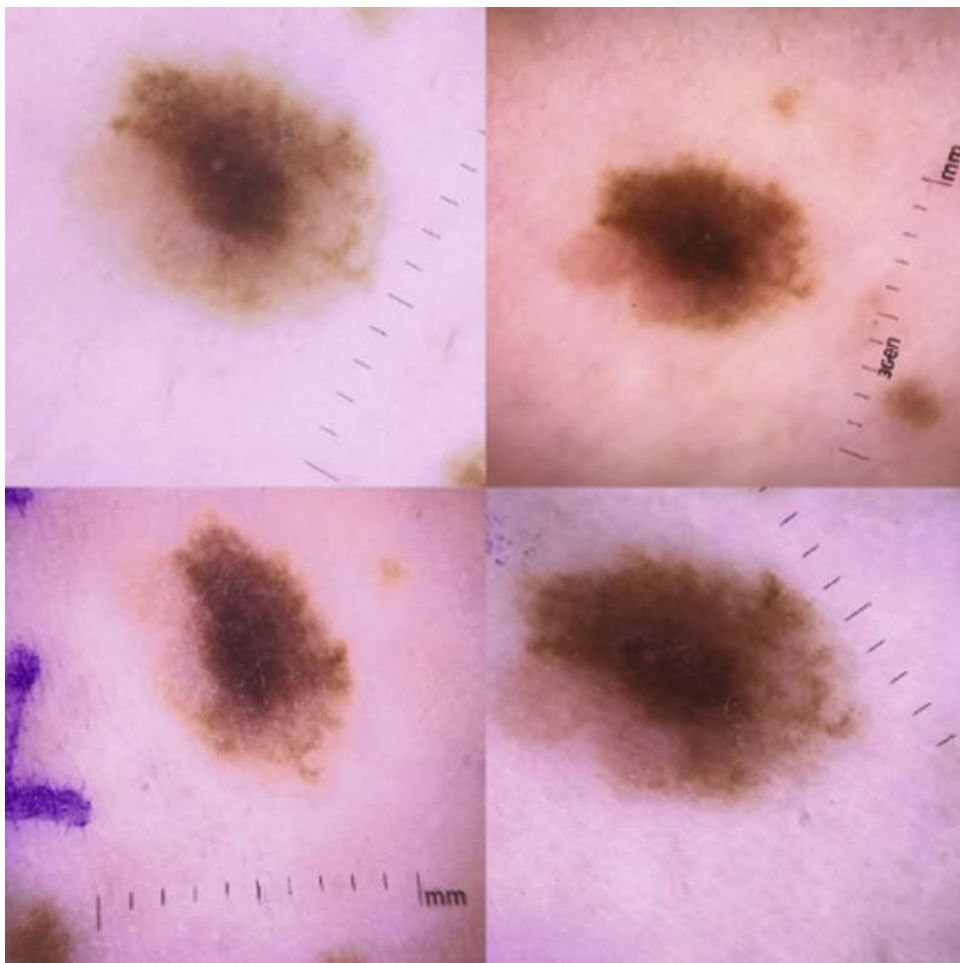
Automated Classification of Skin Lesions: From Pixels to Practice

Akhila Narla¹, Brett Kuprel², Kavita Sarin³, Roberto Novoa^{4,5} and Justin Ko^{3,5}

The letters “Interpretation of the Outputs of Deep Learning Model trained with Skin Cancer Dataset” and “Automated Dermatological Diagnosis: Hype or Reality?” highlight the opportunities, hurdles, and possible pitfalls with the development of tools that allow for automated skin lesion classification. The potential clinical impact of these advances relies on their scalability, accuracy, and generalizability across a range of diagnostic scenarios.

Journal of Investigative Dermatology (2018) **138**, 2108–2110. doi:10.1016/j.jid.2018.06.175

“in our work, we noted that the algorithm appeared more likely to interpret images with rulers as malignant. Why? In our dataset, images with rulers were more likely to be malignant; thus the algorithm inadvertently “learned” that rulers are malignant. ” (Narla et al, 2018, p.2108)



**GARBAGE IN,
GARBAGE OUT**



Diagnostische Ondersteuning: o.a. het interpreteren van medische beeldvorming zoals röntgenfoto's, MRI's en CT-scans.

Continue Patiëntbewaking: o.a. continue monitoring van vitale functies, detectie van afwijkingen, integratie over tijd (trends) en modaliteit (diverse bronnen van data)

Personliseren en registeren: personaliseren van behandelplan en spraak naar tekst. ⁸³

Persoonlijke Ondersteuning: o.a. Activities of Daily Living (ADLs) in ouderenzorg

Virtuele Gezondheidsassistenten en Chatbots: o.a. klantenservice, patiëntenvoorlichting, en het beheer van patiëntgegevens.

Voorspellende Zorg: o.a. patronen en trends in gezondheidsgegevens te analyseren.





TU/e  **Fontys**

Onderzoekers samenbrengen

Krachten disciplines bundelen

Mensen met dementie, bedrijven en de zorg

a
alzheimer
nederland

 **DEMENTIA
AND TECHNOLOGY
CENTRE OF EXPERTISE**

www.ecdt.nl



TU/e  **Fontys**

Ontwerpen met mensen met dementie

De routes naar impact en innovatie

Nieuwe technologische ontwikkelingen



www.ecdt.nl



Take aways:

- 1) Blijven innoveren en leren in de praktijk: Pas op voor teveel focus op “opschalen van bewezen technologie”
- 2) Technologie bestaat niet in een vacuum met de eindgebruiker, zeker niet in de zorg, neem het system mee bij innovatie
- 3) Kennis voor succesvolle implementatie zit op het snijvlak van disciplines.

Warme Technologie

“Laten we leven toevoegen aan de jaren,
in plaats van alleen jaren aan het leven”

R.Brankaert@fontys.nl

@RensBrankaert



**Inrichting simulatie-
omgevingen: do's en
don'ts**
door Eveline Crevits (VIVES)

Eveline Crevits

- Docent & onderzoeker hogeschool VIVES
- Bachelor ziekenhuisverpleegkundige
- Master verpleeg- en vroedkunde, verplegingswetenschappen, UGent

- Interreg VI-NI StimulanZ, WP5 – WP3

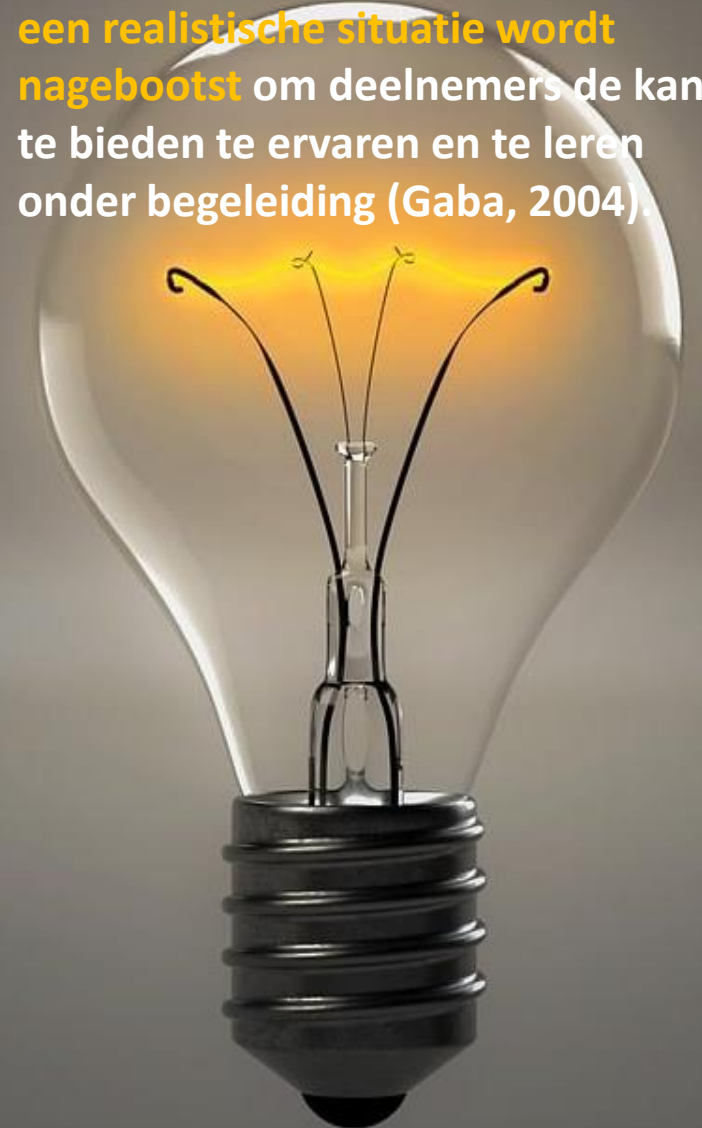
- Interreg VI-NI ZORO
- Erasmus + Ethcom
- Participatie in zorg en welzijn, patiëntenparticipatie
- Mantelzorgvriendelijk studentenbeleid



Inspireren

Werkvormen in onderwijs	Settings in onderwijs
Theoretische kennisoverdracht	(digitaal) klaslokaal, virtueel leerplatform
Skills training (soft skills, technische vaardigheden)	(digitaal) klaslokaal, praktijklokalen, vaardigheidslab, skills lab
Scenario-gebaseerde simulaties	Simulatiecentra <ul style="list-style-type: none">- simulatielokaal met operatorruimte,- open zorglabs,- living labs Virtuele simulatieruimte (AR, VR, MR) Immersieve ruimte In-situ simulatieruimte
Stage en werkplekieren	In situ
Continued Professional Development	Alle bovenstaande mogelijk

Simulatie in zorg en welzijn is een techniek, geen technologie, waarin **een realistische situatie wordt nagebootst** om deelnemers de kans te bieden te ervaren en te leren onder begeleiding (Gaba, 2004).



Scenario-gebaseerde simulatie

- Operator, facilitator
- Familiarisatie (voorbereiding), briefing, uitvoering, debriefing
- Scenario
- Rollen: patiënt, familielid, hulpverlener (s), observator
- Leerdoelen
- CRM
- Simulatiepatiënten/gastacteurs/peers
- Poppen (low – high fidelity)
- Simulatie-omgevingen
- VR

BELEID – BUDGET – OPLEIDING





Simulatie-onderwijs versterkt deze competenties:

- **Communicatieve vaardigheden** (interpersoonlijke communicatie, feedback geven en ontvangen) en ook **technische vaardigheden**
- **Probleemoplossend vermogen** (situatie analyseren, kritisch denken, klinisch redeneren, omgaan met (ethische) dilemma's, besluitvorming)
- **Teamwork en samenwerking**, leiderschap
- **Stressmanagement**
- **Patiëntgericht werken**
- **Patiëntveilig werken**

Simulatiepatiënten/gastacteurs/peers

Authentieke communicatie / inleving bij peers
Handelingen (bv. lichamelijk onderzoek)

Nood aan:

- Training feedback geven
- Vrijwilligersstatuut – vergoeding – verzekering
- Coördinator – aanspreekpersoon

Case:

Universiteit Antwerpen: [Simulatiepatiënten](#)



Simulatie-ruimte met operator lokaal

(interprofessionele) simulatietraining met aandacht voor de CRM - principes

Nood aan:

- Simulatieruimte (ziekenhuis/thuis/verpleegpost)
- Regiekamer (one-way screen/voice of god/telefoon)
- Debriefingruimte
- (HFPS) poppen
- Facilitator – operator – opleiding
- Uitgeschreven scenario's

Case: Hogeschool VIVES SimLab



Open zorglabs

Brug tussen onderwijs en werkveld
Trainingscentrum – oefenruimtes – simulatieleren –
VR – immersieve ruimte

Nood aan:

- Vrije toegang (interne & externe gebruikers)
- Faciliterende rol uitbater
- Lesgevers met expertise

Case:

AGSO: Open Zorglab Stedelijk Onderwijs

GKC: Kwartier Z



Living Labs

Cliënten maken gebruik van diensten aangeboden door de onderwijsinstelling.
De student biedt zorg en/of ondersteuning aan, de docent begeleidt en waarborgt samen met de student de kwaliteit.

Nood aan:

- Levensrecht ingerichte omgevingen – aparte ingang
- Georganiseerde cliëntenwerving – website – netwerk – nood aan doorverwijzing
- Afspraken – afbakening zorgverlening
- Patiëntendossier bij consultaties

Case:

Summa: Apotheek servicepunt
AP Hogeschool: Nova Vida



Virtuele simulatieruimtes

Virtuele omgeving / mixed reality

Nood aan:

- Operator (kennis soft-&hardware)
- VR brillen: stand alone brillen / bril aangestuurd door computer / degelijke internetverbinding
- Software
- VR ruimte – debriefingruimte
- Familiarisatie van de deelnemers

Case:

Fontys: het projecteren van volumetrische video's over de highfidelity / reanimatie pop

Universiteit Antwerpen: SimX Medical simulator



Immersieve ruimte

Bewegende beeldprojectie op de wanden
Ook wind, rook, geur, geluiden
Verhoogt realiteitsniveau simulatie.

Nood aan:

- Gesloten box
- Ventilatie - airco
- 360° projectie – audio-visueel system
- Hard- & software
- Stabiele en krachtige internetverbinding

Case:

VIVES: Immersive room

AGSO





**Toepassen van XR in
simulatieonderwijs.**
door Mathijs Driessen (Summa) en
Pieter Gorkom (Fontys)

Mathijs Driessen



Docent Zorgtechnologie & (VPK)-Rekenen Summa

- Ing. Technische bedrijfskunde Tilburg
- Toepasser VR & AR

Pieter van Gorkom



Docent verpleegkunde en Zorg & Technologie Fontys

- Master Verpleeg-en vroedkunde
Universiteit Antwerpen
- Toepasser XR



De toekomst





Wat is XR?



XR – Pieter @ Fontys



VR – Mathijs @ Summa



Slotwoord & Inspiratiemarkt