

OTOPIA

Nieuwsbrief Digitale Simulaties

De nieuwsbrief
van het Netwerk
Digitale
Simulaties

Nummer 11 • december 2019 • NDS@politie.nl • (eind)redactie: Linda Boender,
Bertrand Weegnaar, Ronald Christiaans

Inleiding

De oplettende lezer heeft het al gezien. Deze nieuwsbrief heeft een iets andere layout, althans, een ander logo. De lay-out zal op termijn ook nog onder handen genomen worden. Het politie logo is vervangen door het OTOPIA logo. En dat heeft een reden. Daar waar bij de eerste 10 nieuwsbrieven de focus lag op Digitale Simulaties binnen het politiedomein, met soms een uitstapje naar andere organisaties, is het nu de ambitie om de Nieuwsbrief een afspiegeling te laten zijn van het netwerk. Meer diversiteit dus waarbij dit afhankelijk is van wat de leden van het netwerk aanleveren.

En voor degene die OTOPIA niet kennen? Klik [hier!](#) U vindt hier ook de internetpagina van het netwerk. En voor de volledigheid, het Netwerk Digitale Simulaties maakt dus onderdeel uit van OTOPIA. Tot zover de toelichting op het nieuwe logo.

In deze nieuwsbrief treft u een keur van onderwerpen aan. Van de VR-days tot en met verslagen van demo's met digitale simulaties. En alles wat daar tussenin zit.

Een leeswaardig document, ook voor onder de kerstboom en daarom extra veel inhoud. Mede namens de redactie hele fijne kerstdagen en een gezond 2020 toegewenst. Veel leesplezier!

Het Netwerk Digitale Simulaties in cijfers

Meetdatum: 11 december 2019

Leden: 627

Organisaties: 159

LinkedIn groep: 229

Internationale projecten, een oproep tot deelname

Momenteel zijn er mogelijkheden om projectvoorstellen in te dienen waarvoor EU subsidiëring ontvangen kan worden. Met onze Belgische partner www.CIDSS.be wordt er samengewerkt om een project in te dienen welke zich richt op het gebruik van immersieve technologie ten behoeve van publiek- private veiligheidsdiensten en defensie.

Overheden, veiligheidsdiensten en defensie formuleren binnen dit project zelf hun vragen en ideeën. Kennisinstellingen en XR producenten/leveranciers bouwen oplossingen. Ook Duitse partijen sluiten zich aan bij dit initiatief.

Inhoud

- *Inleiding*
- *Het Netwerk Digitale Simulaties in cijfers*
- *Internationale projecten, een oproep tot deelname*
- *De VR days 2019, een terugblik*
- *Nationale Agenda Digitale Simulaties*
- *Serious crisis gaming, zonder stekkerje....*
- *Zelf pijn beïnvloeden met VR*
- *eRIC: de expo Rampenbestrijding, Incidentmanagement & Crisisbeheersing. 22 & 23 april 2020*
- *Trendwatch VR*
- *Virtual Med School*
- *Digitale simulaties en serious (applied) gaming*
- *OTOPIA 2020*
- *Agenda 2020*

Als er interesse is om deel te nemen, dan horen we dat graag. Stuur dan je reactie voor 8 januari 2020 naar NDS@politie.nl.

[Terug naar inhoud](#)

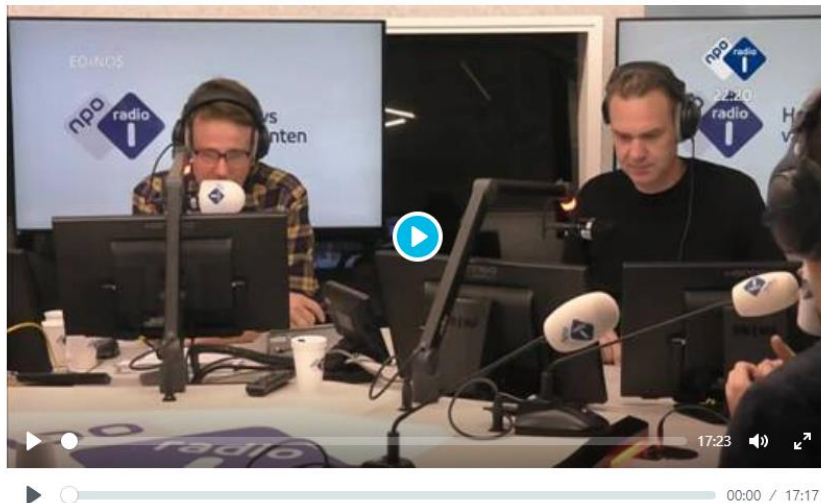
De VR days 2019, een terugblik

Door Ronald Christiaans

Van 13 tot en met 15 november waren het De Lamar theater en de Kromhout hal in Amsterdam de place to be als het gaat om Digitale Simulaties. VR, AR, video, hardware, platform oplossingen, zelf maken of laten maken en vooral ook heel veel kennis en ervaring uitwisselen. Het was de vijfde verjaardag van de VR days en wederom was het zeer inspirerend om er te zijn. En ook wel spannend om twee redenen. De eerste was reden betrof het optreden op Nationale radio. Samen met de festival directeur Benjamin de Wit en met ondersteuning van Eddy van Aalst van de Politieacademie en Justin Karten van Scopic waren we bij Radio 1, langs de lijn en omstreken te gast. Benjamin vertelde over de organisatie van de VR days en over wat VR nu eigenlijk is. Ikzelf mocht toelichten hoe de Politie(academie) digitale simulaties inzet. Presentatoren Jeroen Stomphorst en Henk van Steeg konden ervaren wat Virtual Reality inhoud. En ze waren beide onder de indruk. Wil je het nog een keer terug luisteren/kijken, klik dan op de afbeelding.

Hoe kan virtual reality de politie helpen?

dinsdag 12 november 2019, 22:00 uur



Na een moord de plaats delict inscannen, zodat recherche en de rechtbank later weer live kunnen rondwandelen op diezelfde plaats delict voor onderzoek. Het kan allemaal tegenwoordig door Virtual Reality. De komende drie dagen staat het centraal op de VR-days in Amsterdam.

Organisator en festivaldirecteur Benjamin de Wit is erover te gast in Langs de Lijn en Omstreken, samen met Ronald Christiaans, expert digitale simulaties bij de politieacademie en voorzitter van het 'Netwerk Digitale Simulaties'.

Woensdag 13 november was de zogenoemde Vision and Impact conference. Sprekers van naam en faam deelden hun ervaringen, al dan niet commercieel van aard, met het publiek. Maar hoe dan ook waren de sprekers inspirerend en leverden ze stof tot nadenken. De meest opvallende observaties.

Dominic Eskofier van het Zuid Afrikaanse bedrijf Eden, vertelde over de issues als het gaat om het gebruik van VR en specifiek VR head-sets. Hij somde 10 problemen op waar je als gebruiker tegen aan loopt.

Agenda 2020

Januari

➤ 16: **Winnovation:**

Februari

➤ 13: **OTOPIA**

April

➤ 22/23: **eRIC** vakbeurs:

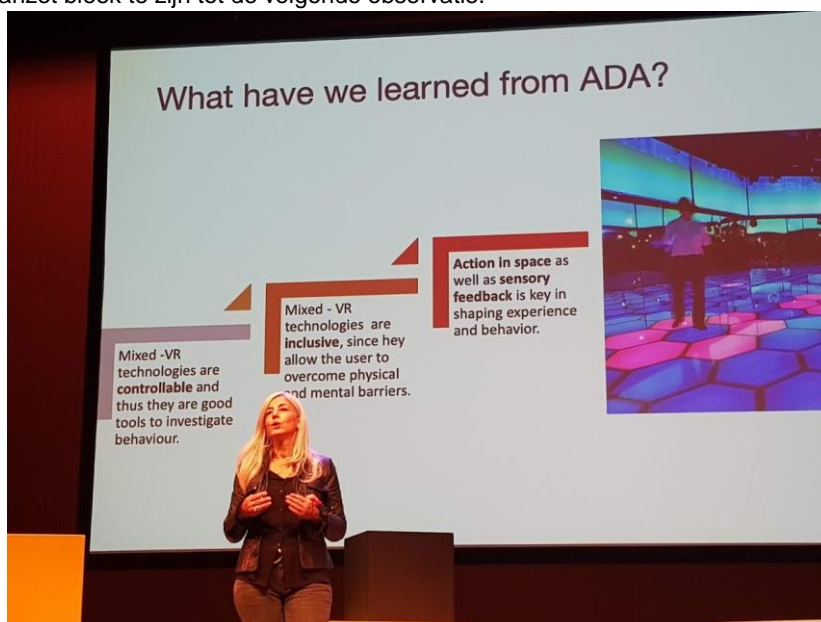
Voor meer evenementen kijk [hier](#).

[Terug naar inhoud](#)

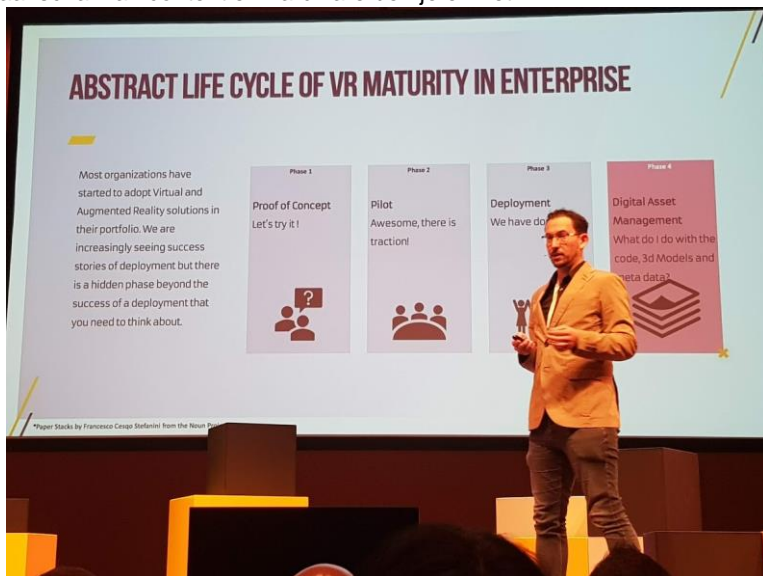


Met name voor toepassingen waarbij de gebruiker geen interactie hoeft te hebben met de content. Zijn bedrijf had daar een interessante oplossing voor, een handheld VR bril waarbij het bedrijf de handgreep leverde. Zowel handig als het gaat om de grip maar ook voor wat betreft het laden van content. Voor meer informatie klik zie: <https://edensnacker.com/>

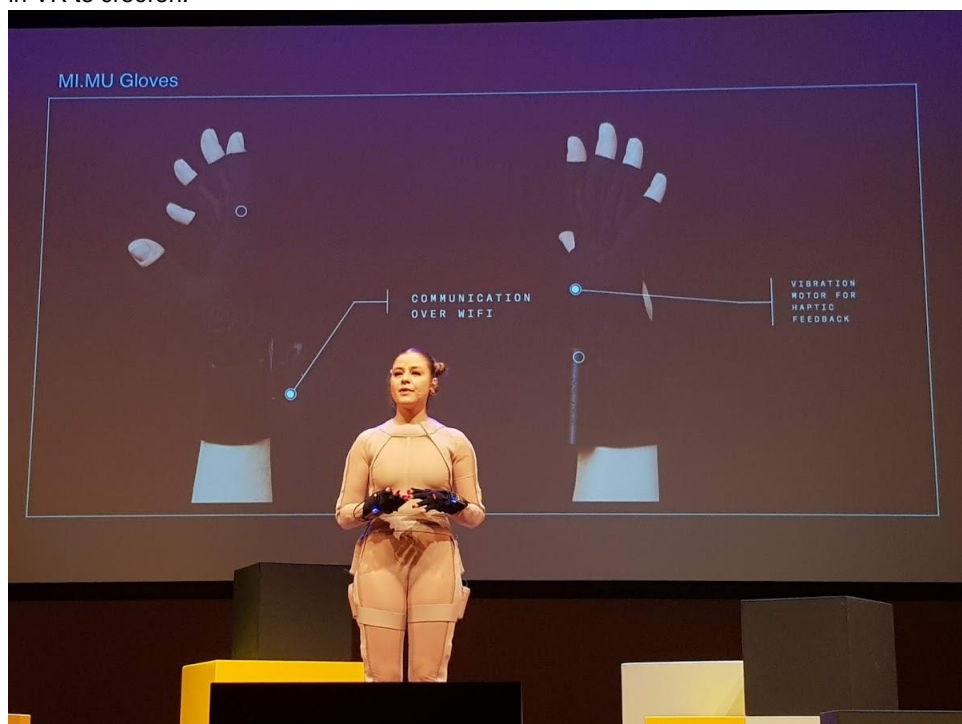
De tweede observatie, en deze was eigenlijk VR days breed, betrof de mogelijkheden van VR op het medische dossier. Anna Mura van het Specs lab (<https://specs-lab.com/>) vertelde over het activeren van het brein in de virtuele omgeving. Door de voordelen van VR, denk aan bijvoorbeeld controleerbaarheid, kun je gedrag onderzoeken en mentale grenzen slechten. Hierbij is wel van belang dat hierbij actie in de ruimte en sensory feedback mogelijk is. Ook had ze het over hoe je met verkregen data moet omgaan wat een aanzet bleek te zijn tot de volgende observatie.



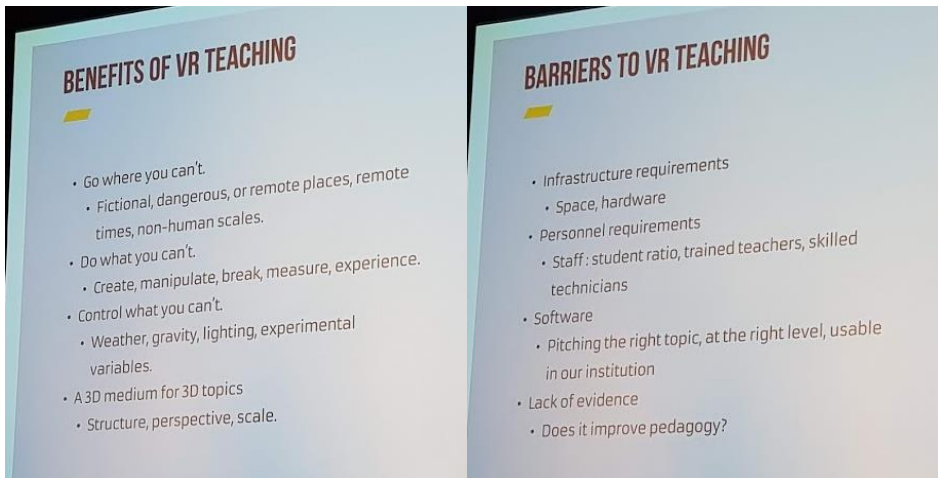
Michael Kaldenbach, Digital Realities Leader bij Shell, sprak over de consequenties van de groei van VR binnen organisaties. Zaken als hoe ga je om met data (GPDR) maar ook hoe je met ontwikkelde content om gaat. Hij noemde dit digital asset management. Met allen de aanschaf van content en hardware ben je er niet.



Wat een leuk en kunstzinnig intermezzo was, was een 'optreden van de zangeres Chagall. Zij maakte gebruik van VR en met name bewegingstechniek om muziek en dans in VR te creëren.

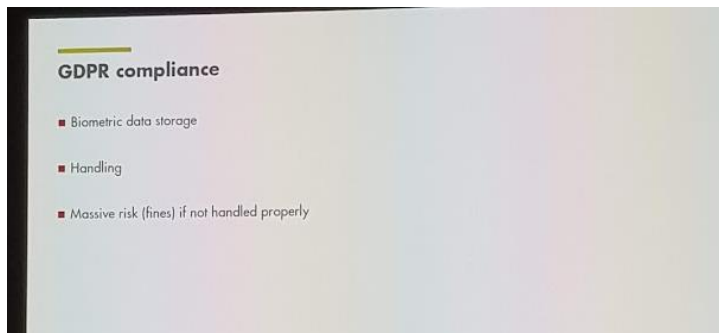


De laatste observatie betrof de presentatie van Neil McDonell van de universiteit van Glasgow. Neil ging in op het gebruik van Digitale Simulaties binnen het onderwijs, zowel de voordelen als de barrières. Hij gaat onderzoek doen naar hoe je Digitale Simulaties op een verantwoorde manier in kan zetten in het onderwijs.

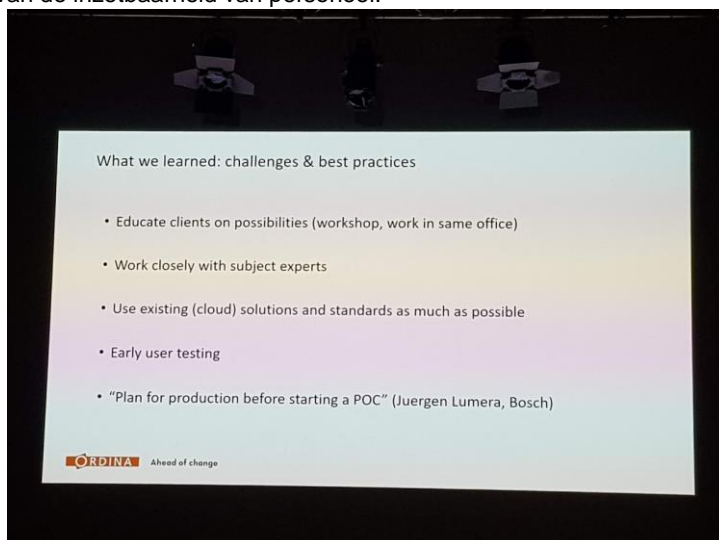


De avond stond in het teken van het vieren van het lustrum. Ruim 200 mensen waren aanwezig bij het lustrum diner van de VR days waar door festival directeur Benjamin de Wit de HALO awards werden uitgereikt.

De donderdag stond in het teken van het bezoeken van de expo en het bijwonen van verschillende tech talks waaronder de training en simulation summit. Wederom sprak Michael Kaldenbach daar over de risico's van het verkeerd omgaan met data als organisatie.



Een vertegenwoordiger van Ordina sprak over de toegevoegde waarde van VR in het vergroten van de inzetbaarheid van personeel.



Een andere interessante talk was de toelichting van Paul Speight (van de brandweer in het Verenigd Koninkrijk) en Alex Harvey van RIVR. Vooral goed om te horen hoe ontwikkeltrajecten lopen en welk effect het resultaat dan heeft.



Op de Expo was er weer een keur aan verschillende content en hardware te ervaren. Wat, zeker in relatie tot het schietonderwijs, goed was om te zien, is dat er steeds meer mogelijk is als het gaat om location based Virtual Reality. Anders gezegd, hoe kun je van VR gebruik maken in een grote ruimte zonder vast te zitten aan de beperking van kabels of sensoren.



Op vrijdag was natuurlijk het hoogtepunt van de VR days, de bijeenkomst van het Netwerk digitale Simulaties. Met een mooie opkomst vanuit alle doelgroepen werd de bijeenkomst afgetrapt met de film die is gemaakt naar aanleiding van de kick-of van het NDS in maart van dit jaar.

Vervolgens gaf Eric Dideren van het IFV een toelichting op het landelijke Netwerk Digitale Simulaties brandweer. Meer informatie hierover vind je [hier](#).



Daarna was er de paneldiscussie over de strategische nationale agenda digitale simulaties. In het artikel van Pauline Arts is daar meer over te lezen. Maya Rispens vertelde over de mogelijkheden tot subsidie vanuit de Nationale Wetenschaps Agenda waarna Frederike Manders het Hyperspace Institute presenteerde en iets vertelde over een aantal ontwikkelingen binnen het VR domein. Met name gericht op body motion capture en bio feedback. Als laatste spreker vertelde Koen Depreytere over de ontwikkelingen in België met daaraan gekoppeld een oproep tot nauwere samenwerking.



[Terug naar inhoud](#)

Nationale Agenda Digitale Simulaties

Door Pauline Arts en Floor Kloosterman

Maak nationale agenda digitale simulatie

“Waarom is er nog geen nationale agenda Digitale Simulaties?” Deze vraag stelde discussieleider Floor Kloosterman tijdens de VRdays op vrijdag 15 november. De leden van dit netwerk hebben aangegeven dat zij samen kennis willen ontwikkelen, verbinden, vraag & aanbod aan elkaar willen koppelen en nieuwe inzichten willen opdoen. Dit gaat zijn neerslag krijgen in een nationale agenda digitale simulatie. Deze agenda wordt opgesteld door het Netwerk Digitale Simulatie. De verwachting is dat deze technologie een grote impact gaat hebben. Daarom willen we dat de krachten van bedrijven, kennisinstellingen en overheden worden gebundeld.

Digitale simulatie als sleuteltechnologie

Benjamin de Wit (Oprichter van VR-Days) geeft aan dat digitale simulatie een fundamentele verandering is. Van informatie van een scherm gaat het naar informatie om je heen: ‘immersief’, je wordt ondergedompeld in de beleving. We weten nog maar een fractie van wat deze technologie voor ons kan betekenen.

Volgens Bart Ahsmann (Directeur ClickNL Topsector Creatieve Industrie) is digitale simulatie een sleutelmethodologie. De methodologie maakt verbinding tussen de (sleutel)technologie en maatschappelijke uitdagingen. Net zoals bijvoorbeeld fotonica en kunstmatige intelligentie. Sleuteltechnologieën maken baanbrekende proces-, product- en/of diensteninnovaties mogelijk.

Technologie is waardeloos als het geen duidelijke reden heeft. Het is duidelijk dat digitale simulatie veel waarde heeft. We staan nog maar aan het begin. En juist daarom is een nationale agenda zo waardevol, aldus Frederike Manders (Voorzitter Hyperspace Institute).



Zorg dat Nederland voorop blijft lopen

In Nederland zijn veel partijen met simulatie bezig. Het niveau in Nederland is zeker hoog. Er is veel, maar we zijn geen makkelijk land als het gaat om financiering. Het risico ligt op de loer dat door financiering in het buitenland de ontwikkelingen naar het buitenland stromen. We hebben een voedingsbodem nodig in Nederland. Kansen liggen er door het combineren van verschillende disciplines, zoals veiligheid en entertainment. Maar ook doordat de overheid zich als afnemer opstelt. Of dat de overheid adviseert bij het vinden van financiering en potentiële samenwerkingspartners. Ook is er nu geen duidelijke coördinatie. Verschillende overheden zijn op hun eigen manier bezig met digitale simulatie. Met de digitale agenda wordt het duidelijker wie waarmee bezig is, en wie waarvoor verantwoordelijk is.

Daarbij is de samenwerking tussen overheden, kennisinstellingen en bedrijfsleven van cruciaal belang. “Denk bijvoorbeeld aan productontwikkeling waar een wetenschapper aan wordt gekoppeld. Daardoor kan met evidence based onderzoek de impact worden onderzocht” aldus Barbara van Essen van TNO.

Breng alle effecten in kaart

Nieuwe technieken brengen nieuwe kansen en mogelijkheden met zich mee. Tegelijkertijd zijn er ook risico's waar we nog geen weet van hebben. Ronald Christiaans (Voorzitter NDS) geeft aan dat de overheid middelen aanschaft voor digitale simulatie, maar weet te vaak niet wat alle effecten zijn. Met de nationale agenda willen we ook de risico's in kaart brengen. Denk bijvoorbeeld aan de data van de digitale simulatie. Zo is Oculus Rift van Facebook. Is het wenselijk dat zij toegang hebben tot onze data? Wat is het lange termijn effect op mensen en ervaringen met digitale simulatie? Zie ook het onderzoek van het Rathenau Instituut 'Verantwoord Virtueel – bescherm de consument in VR'.

Begin gewoon!

Tip van het panel: begin gewoon met het opstellen van de nationale agenda digitale simulatie. De markt voor digitale simulaties groeit alleen maar. Het aantal toepassingen is eindeloos, de impact is groot.

[Terug naar inhoud](#)

Serious crisis gaming, zonder stekertje....

Door Leon Hoogerbrugge, Defensie

De ministeries van Defensie en Justitie en Veiligheid trekken samen het Programma Civiel Militaire Samenwerking (PCMS). Dit programma richt zich op het verbeteren van de samenwerking tussen de nationale veiligheidspartners en een effectieve inzet van Defensie in het bijzonder ter waarborging van de nationale veiligheid. Een van de producten die hieraan in de koude fase kan bijdragen is een crisisgame. Het ministerie van Defensie heeft het bedrijf Cartha in de arm genomen om deze game te ontwikkelen. Het Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier is aangesloten bij dit initiatief.



Door gebruik te maken van deze game:

1. Werken de veiligheidspartners intensief samen en leren ze elkaar beter kennen;
2. wordt de mogelijke rol van Defensie in het nationale veiligheidsdomein duidelijk(er);
3. worden keten-/ cascade-effecten in een bepaald scenario inzichtelijk(er).

Vrijdag 29 november jl. is de pilot van de game gespeeld. De game gaat over de bestuurlijke en operationele afwegingen tijdens een bovenregionale crisissituatie. Het scenario betrof hier een dijkdoorbraak bij Den Helder met een grootschalige overstroming vanuit zee in Noord-Holland. In de game werden de deelnemers uitgedaagd om na te denken over de interregionale samenwerking, prioritering en synchronisatie van activiteiten, inzet van capaciteiten en mogelijke keteneffecten van de overstroming en niet onbelangrijk; besluitvorming. De komende tijd wordt de game doorontwikkeld en tijdens de netwerkdag OTOpia IV op 10 februari 2020 wordt een vernieuwde versie van de game gedemonstreerd.

De game wordt uiteindelijk modulair ingericht, zodat hij door al de verschillende veiligheidspartners gespeeld kan worden. Zo zal er gebruik gemaakt kunnen worden van verschillende scenario's (b.v. CBRN, overstroming, cyber) verschillende rollen (o.a. politie, brandweer, geneeskundige dienst, Defensie), verschillende niveaus (bestuurlijk, strategisch en operationeel) en verschillende crisisfasen.

[Terug naar inhoud](#)

Zelf pijn beïnvloeden met VR

Door Louis Zantema, Reducept

Mijn verhaal begint bij mijn patiënten. Al jaren zie ik mensen worstelen met langdurige pijnklachten. Mijn patiënten zijn niet de enige – in Nederland worstelen bijna drie miljoen mensen met langdurige pijnklachten. De maatschappelijke kosten hiervan bedragen meer dan 20 miljard euro per jaar. Maar nog triester, is dat ieder jaar meer dan 400 Nederlanders overlijden door overmatig gebruik van pijnstillers.

Om een opiaatcrisis te voorkomen, zijn andere oplossingen nodig. Oplossingen die mensen in staat stellen zelf hun pijn te reguleren. Oplossingen die ons lichaam in staat stellen het eigen medicijn voor pijn aan te maken – zonder bijwerkingen.

Want na jaren worstelen met pijn krijg ik steeds dezelfde vraag: hoe ga ik met mijn pijn om? Hoe kan het dat ik nog steeds pijn heb? Hoe kan ik mijn medicijnen minderen? Als behandelaar van pijnklachten zie ik dat daar zoveel te winnen valt. Pijn is niet alleen een probleem in het lichaam, maar vooral een probleem dat in het brein ontstaat. En ons medische visie op pijn heeft het probleem alleen maar groter gemaakt.

Daarom hebben wij Reducecept ontwikkeld. Een virtual reality training voor het brein, gebaseerd op evidence based technieken om zelf pijn te beïnvloeden. Ontwikkeld met patiënten en pijn professionals.

Het is goed kort iets over het ontstaan van chronische pijn te vertellen. Iedereen hier heeft een klein 'alarmcentrum' in het brein zitten. De hele dag door reizen er prikkels vanuit het lichaam naar dit centrum. Die prikkels kunnen pijn veroorzaken – maar dat hangt van heel veel zaken af: hoe je je voelt op dat moment, waar je aandacht is, eerdere pijnervaringen en opvattingen die je over pijn hebt. Het is dus nooit zo dat dezelfde hoeveelheid prikkels dezelfde pijn geeft! Bij chronische pijn gaat er iets mis: het alarmsysteem in het brein reageert te gevoelig en geeft steeds maar pijn. Terwijl er regelmatig niet eens meer een lichamelijke oorzaak voor is. Chronische pijn is dus vaak een probleem in ons brein.

Met Reducecept hebben we een training ontwikkeld die direct werkzaam is op dit alarmcentrum. Patiënten maken een interactieve reis door het zenuwstelsel. Patiënten leren hoe pijn werkt in hun lichaam en doen oefeningen die het brein trainen op een andere manier met pijn om te gaan. Ze reizen vanaf de plek waar ze pijn voelen, door de zenuwbanen, het ruggenmerg door naar hun brein. Het alarmsysteem van de pijn krijgt een reset, waardoor patiënten buiten virtual reality ook merken minder pijn te hebben. Reducecept is geschikt voor alle volwassenen met chronische pijn – omdat we allemaal hetzelfde pijnsysteem hebben is de training breed inzetbaar.

Studies bevestigen dat VR een effectieve en veilige aanvullende pijntherapie is. VR is inmiddels gevestigd als zorgtoepassing en zal blijven bestaan. Wat echter belangrijk is: het verschil in het langetermijneffect zit hem niet in VR zelf, maar hoe de software wordt ontworpen. Waar de meeste VR toepassingen voor pijn zich richten op afleiding, passen wij wetenschappelijk bewezen principes toe om pijn langdurig te beïnvloeden. Niet door af te leiden, maar juist effectief te trainen in VR.



Reducecept werkt als volgt: Wij trainen Een behandelaar online het gebruiken van Reducecept. De behandelaar kan op zijn werkplek vervolgens Reducecept integreren in de pijnbehandeling. Via een online dashboard kan de behandelaar licenties aanmaken voor patiënten, en alle voortgang van de patiënten bijhouden. De patiënt traint thuis op de eigen smartphone met VR set, terwijl de behandelaar op het dashboard alle voortgang van de patiënt kan bijhouden. Als een patiënt uit behandeling is, maar graag door wil gaan met trainen, kan zij bij ons een persoonlijke licentie afsluiten.

Onze huidige data laat zien dat over meer dan 3000 sessies Reducecept patiënten in 78% van de sessies een afname van pijn rapporteert. Inmiddels is het Radboud UMC met een eerste RCT ter klinische validatie van Reducecept gestart en is er een werkgroep van Nederlandse UMC's en topklinische ziekenhuizen die zich wijdt aan een multi-center RCT in 2020. Naast deze mooie resultaten is het belangrijkste vooral de verhalen die patiënten

ons vertellen: hoe ze zelf weer grip krijgen op hun pijn, hoe velen hun medicatie minderen en de kwaliteit van leven verbetert.

We hebben een geweldig team van pijnprofessionals, patiënten, ontwikkelaars, designers, investeerders en adviseurs om ons heen. Samen met hen hebben we een innovatie ontwikkeld die de strijd aangaat met een van de grootste medische problemen van onze tijd: chronische pijn en over gebruik van opiaten.

[Terug naar inhoud](#)

eRIC: de expo Rampenbestrijding, Incidentmanagement & Crisisbeheersing. 22 & 23 april 2020

Nederland krijgt weer een groot multidisciplinair vakevenement voor veiligheidsprofessionals. Op 22 april 2020 opent de expo Rampenbestrijding, Incidentmanagement & Crisisbeheersing (eRIC) haar poorten voor de 3e keer. Twee dagen lang is dit het verbindingsplatform voor operationele hulpverleners, vakorganisaties en aanbieders van producten en diensten. Om netwerken te smeden en zaken te doen; krachtig publiek-privaat partnerschap voor een veiliger Nederland.

De samenleving roept om slimme antwoorden op de veiligheidsdreigingen van de 21e eeuw. Radicalisering en terrorisme, klimaatverandering en extreem weer, industriële rampen, verkeerscalamiteiten, natuurbanden, infectieziekten, bescherming van vitale infrastructures en cybercriminaliteit vormen een greep uit de uitdagingen die op het bordje van de veiligheidsregio's en hun samenwerkingspartners liggen. Welke behoeften hebben de professionals in het veiligheidsdomein om hun taken goed te kunnen uitvoeren?

Deze editie is er extra aandacht voor innovaties en thema's als Virtual Reality, Energietransitie, Robotica en Drones. eRIC is een uniek interactief praktijkpodium waar deze productinnovaties gepresenteerd en gedemonstreerd worden. Uitvoerenden, leidinggevend en inkoopers van hulpverlenend Nederland zullen massaal acte de présence geven. Een bezoek aan de beurs is, na registratie, gratis.

Voor meer informatie over de vakbeurs klik [hier](#). Of lees

Wil je als bedrijf op de vakbeurs aanwezig zijn? Neem dan contact op met [Sander Hesseling](#).



e **ERIC**
XPO

**Rampenbestrijding
Incidentmanagement & Crisisbeheersing**

[Terug naar inhoud](#)

Trendwatch VR

Door Teun Lucassen, Hogeschool Windesheim

Op 11 december organiseerde de opleiding HBO-ICT van hogeschool Windesheim in samenwerking met Zwolle IT City het eerste TrendwatchVR event. Op dit event ontmoetten experts, gebruikers, studenten en docenten elkaar om samen de nieuwste ontwikkelingen te ontdekken en plannen te maken voor de toekomst.

Het programma begon met een keynote van Daniëlle ter Haar, die vooral heel beeldend wist te maken waar VR eigenlijk vandaan komt en waar we nu staan. Wist je bijvoorbeeld dat we in de 19e eeuw al bezig waren met stereoscopische beelden?

Na de keynote was er gelegenheid om zo'n 10 VR-toepassingen zelf uit te proberen. Hier stonden onder meer opstellingen van Politie, Brandweer en uit de zorg. Dit alles onder het genot van een hapje en een drankje.



Dat de demo's een groot succes waren bleek wel uit het feit dat het lastig was om iedereen weer in de grote zaal te krijgen voor het volgende deel van het programma. In een interactieve sessie werd iedereen gevraagd om zijn/haar beste VR-idee voor de komende tijd op te schrijven. Door middel van een Liberating Structures-techniek werden de ideeën anoniem beoordeeld door diverse anderen om vervolgens de beste 10 ideeën met elkaar te delen.

Tijdens de netwerkbijeenkomst na deze sessie werd nog volop nagepraat over de mogelijkheden om deze ideeën uit te werken. Daarnaast wilden veel mensen de VR-demo's waar ze eerder nog niet aan toe gekomen waren nog even proberen.

We kijken terug op een geslaagde sessie. Volgend jaar zijn we van plan weer iets dergelijks te organiseren. Voor komend voorjaar staat de volgende Trendwatch op de agenda, dan op het vlak van Web Development. Klik [hier](#) voor een video verslag van deze eerste Trendwatch.

[Terug naar inhoud](#)

Virtual Med School

Door Hans Luyckx, Ijsfontijn

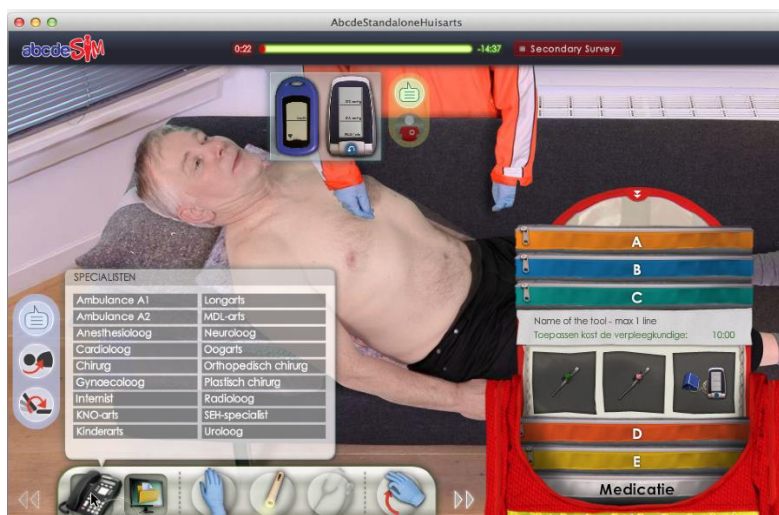
VirtualMedSchool is een platform voor de educatie van artsen en verpleegkundigen, zowel voor opleiding als nascholing. Dit met een focus op serious gaming/medische simulatie. Ons vlaggenschip product: AbcdeSIM, is ontwikkeld in samenwerking met Erasmus MC, SBOH opleiding voor huisartsen en gamebouwer Ijsfontein. AbcdeSIM is een online gesimuleerde spoed eisende hulp (SEH) met virtuele patiënten. In deze online realistische SEH worden artsen en verpleegkundigen uitgedaagd om te zorgen voor de ziekste patiënten.



Vergissingen bij virtuele patiënten zijn niet fataal zoals bij levensechte, maar belangrijke leerpunten, waardoor de dagelijkse patiëntenzorg verbeterd wordt.

Het doel van de AbcdeSIM is om zo efficiënt mogelijk de gezondheidstoestand van een patiënt in te schatten en deze vervolgens te stabiliseren c.q. te behandelen. Het acroniem ABCDE geeft de volgorde weer van evaluatie en resuscitatie: Airway, Breathing, Circulation, Disability en Exposure. AbcdeSIM is als eerste medische simulatie / serious game geaccrediteerd voor medische specialisten en huisartsen.

Wat AbcdeSIM levensecht maakt, is dat de patiënt, door een fysiologisch model op de achtergrond, natuurgetrouw reageert op de handelingen van de behandelaar. Hierdoor is het ook mogelijk om allerlei behandelplannen uit te proberen, de simulatie beperkt je hier niet in, de patiënt zal er wel op reageren!



Er zijn verschillende versies van de AbcdeSIM, zowel Nederlands, Spaans als Engelstalig: voor Artsen in een ziekenhuis, voor Verpleegkundigen in een ziekenhuis, voor Brandwondenbehandeling, voor Kindergeneeskunde en voor Huisartsen.

Meer informatie:

Drs. R. Nanninga, CEO VirtualMedSchool

E-mail: nanninga@virtualmedschool.com / Tel: +31-6-28599991

Website: <https://virtualmedschool.com/abcdesim/>

[Terug naar inhoud](#)

Digitale simulaties en serious (applied) gaming

Door Bertrand Weegenaar MBA – docent HBO-ICT, Hogeschool Windesheim, o.a. minor Game Studio, Entrepreneurship en Security Engineering

E: b.w.weegenaar@windesheim.nl

m: +31(0)652585555

IN: <https://www.linkedin.com/in/bertrandweegenaar/>

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	15
Samenvatting	15
Inleiding	16
Een lange voorgeschiedenis	16
Onderscheid tussen simulatie en game	17
Benefits	18
Netwerk	18
Ideeën om verder te werken	18
Literatuur	18

Samenvatting

Het Netwerk Digitale Simulaties pakt de handschoen op om non-profit organisatie (waaronder Nationale Politie, Veiligheidsregio's, Politieacademie, het leger en diverse specialistische onderdelen), onderwijs en industrie samen te brengen om het niveau van simulaties te verbeteren. Vanuit Hogeschool Windesheim werken we binnen de minor Game Studio (werktitel 038games) al jaren samen met deze opdrachtgevers. Onze studenten (MBO en HBO) bouwen serious games waaronder mobiel, PC en Virtual Reality.

Ik pleit in dit artikel voor het aanvullen of verduidelijken van het gebruik van simulaties met serious games. Dit zijn twee wezenlijk verschillende aanpakken. Maar kunnen voor dit platform, deelnemers en doelstellingen veel betekenen. Het kan tevens een link leggen naar nieuwe inzichten, andere samenwerkingen (zoals de creatieve sector en onderzoeksorganisaties) en waardevollere producten.

Er wordt kort stil gestaan bij de lange voorgeschiedenis van digitale simulaties en games, waar de verschillen ontstaan en hoe we als netwerk van de inzichten van serious gaming kunnen profiteren. Hiervoor is een concreet voorstel opgenomen.

In dit artikel ook ervaringen van de afgelopen vier jaar op dit gebied bij de minor Game Studio van Hogeschool Windesheim, en waar we gezamenlijk heen kunnen bewegen.

Inleiding

Het NDS, Netwerk Digitale Simulaties, is een jong platform om gebruikersorganisaties, onderwijsinstellingen, kennis- en marktpartijen bij elkaar te brengen om de mogelijkheden van digitale simulaties te onderzoeken en binnen non-profits organisaties beter onder de aandacht te krijgen. Een mooi initiatief waar wij als HBO-ICT van Hogeschool Windesheim graag verder aan bijdragen.

En dat doen we al. Al enige jaren lopen er via onze minor Game Studio diverse projecten voor organisatie als de Nationale Politie, Veiligheidsregio's en Politieacademie. De laatste jaren zijn dit bijvoorbeeld (on en offline) escaperooms voor de Nationale Politie en de Brandweer Regio IJsselmeer, een gevaarsbeheersing VR-omgeving Dangerzone en VRRange, een schietsimulator.



In al deze projecten zitten gezamenlijke kenmerken:

- onderwijs (MBO en HBO, technische opleidingen en creatieve sector) werkt op diverse manieren samen;
- diverse partners binnen en buiten het project zijn nodig om het succesvol te maken zoals veiligheidsprocedure deskundigen, opleiders van de Politie, escaperoom-specialisten etc.;
- techniek (ontwikkeltools, VR-headsets, mobiele telefonie) ontwikkelt zich snel en vereist continue onderzoek, maar biedt ook steeds nieuwe mogelijkheden: Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) en Mixed Reality (XR) ;
- het terugkerend "gemak" waarmee de studententeams aan de verwachtingen van de opdrachtgevers kunnen voldoen;
- de resultaten worden door de spelers hogelijk gewaardeerd;
- de brede implementatie bij de doelorganisatie is complex, en nog niet succesvol.

Een lange voorgeschiedenis

Onderzoeken naar de mogelijkheden van simulaties in een digitale (lees computer-gegeneerde) simulaties zijn er al sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw. Eerste serieuze resultaten kwamen er in de jaren zestig en zeventig. Het onderscheid tussen simulatie en gaming wordt ook al zolang gemaakt. De mogelijkheden en breed gebruik van deze tooling loopt hand in hand met de mogelijkheden van techniek en het steeds breder bereikbaar maken.

De weg van simulaties loopt o.a. langs games die simulaties mogelijk maken: de Sims (2000) en het serieuzere Civilization (1991). Al decennia zijn de voorbeelden van het gebruik van race- en vliegsimulatoren bekend.

De weg van Virtual Reality loopt technischer¹ vanaf de jaren '80 met grote inspiraties uit de series en film (Star Trek het Holodeck) en de science fiction (het werk van William Gibson² zoals Neuromancer (1984)). Met de opkomst van onder andere krachtige PC's, goede innovatieve VR-brillen van hoge kwaliteit, goedkope ontwikkeltools als Unity, clouddiensten en smartphones zijn grote doorbraken denkbaar.

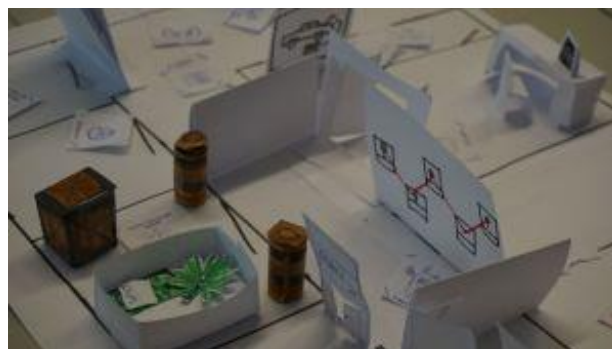
Onderscheid tussen simulatie en game

De belangrijkste verschillen tussen een game en een simulatie: "*games are tools which are artificial and pedagogical; they include conflict, rules, and predetermined goals, whereas simulations are dynamic tools, representing reality, claiming fidelity, accuracy, and validity.*" (Sauve, 2007). Belangrijke kenmerken voor een game zijn verder een rijk verhaal volgens de regels van storytelling, plezier- en speldoelstellingen. Mogelijkheden om te meten zijn door het digitale karakter voor beiden mogelijk. Als de focus ook nog ligt op het behalen van inhoudelijke educatieve doelstellingen of opdoen van kennis, dan spreken we van een serious of applied (toegepaste) game.

Binnen de minor Game Studio werken studenten aan dit type games. Hier wordt veelzijdige inhoudelijke deskundigheid ingeschakeld. Serious games zijn dan ook een samenwerking tussen inhoudelijk deskundigen, onderwijskundigen, game-ontwerpers, artists en ontwikkelaars. Voor een game studio is dit een normale werkwijze. Ontwerpers verdiepen zich gezamenlijk met inhoudelijk deskundigen om de combinatie van game (fun) en serious (inhoudelijk) goed in balans te brengen. Met name om later te kunnen laten zien dat als een speler het spel gespeeld heeft de inhoudelijke doelstellingen goed en aantoonbaar gehaald heeft. Deze wetenschappelijk onderbouwde valorisatie is extreem belangrijk omdat een game vaak opbokst tegen klassieke manieren van opleiden of gedragsverbetertechnieken.

Een voorbeeld: in de minor is in 2017-2018 een real life escaperoom gebouwd voor de Politie rondom het thema *parate kennis*. De keuze voor de gamevorm escaperoom was meerledig: tijdsdruk (60 minuten), kennis verpakt in puzzels, challenge aangaan als team, monitoren tijdens het doorlopen van de escaperoom en feedback na afloop mbv videobeelden. Hiermee werden diverse opleidingsdoelstellingen behaald en werd de inhoudelijke kennis getest. Het was een alternatief voor de "klassieke" kennistest. Om de studenten aan het ontwerpen en bouwen te laten gaan dienden ze kennis te nemen van de gebruikelijke kennis die aan agenten wordt gegeven om een transitie naar situaties en puzzels te maken. Daarvoor waren onderwijskundigen, psychologen en wetsdeskundigen nodig van de politie. Vanuit Cibap werd meegedacht over ruimtelijke vormgeving en The Great Escape gaf feedback over escaperoom ontwerp. Na het opleveren is de escaperoom een half jaar gebruikt voor honderden agenten. Onderzoeksresultaten zijn opvraagbaar bij Arno Musch (a.musch@politie.nl).

Meer over dit project is te lezen: *Seriously escaping: designing and building an escaperoom for the Dutch Police.*³



¹ <https://www.fi.edu/virtual-reality/history-of-virtual-reality>

² https://nl.wikipedia.org/wiki/William_Gibson

³ <http://038games.windesheim.nl/?p=693>

Benefits

(Serious) gaming heeft boven simulaties een aantal onderscheiden kenmerken (voordelen?). De noodzaak om de materiaal om te vormen tot een verhaal en een creatief concept, de noodzaak om fun en serious te combineren, zorgt ervoor dat de essentie goed doordacht wordt. Verder moet er "rechtvaardiging" komen, hebben de speler naast plezier ook inhoudelijke kennis opgedaan, is er gedragsverandering zichtbaar, kortom zijn de kwantificeerbare doelstellingen gehaald. Dat verklaart in de VR-game Dangerzone het opslaan (en later tonen) van schietlijnen (als evaluatiehulpmiddel), negatieve scores op het neerschieten van burgers etc.

Een geheel nieuwe dimensie aan (serious) gaming en simulaties komt via immersion. Hierbij worden realistische elementen aan de VR-omgeving toegevoegd die de speler een nog grotere realiteitsbeleving geven. Denk aan wind, warmte (of kou), goed 3D-geluid en geur. Ook kan kleding met sensoren gedragen worden voor directe feedback.

Netwerk

Als aansluiting op het NDS, zijn er mogelijkheden om, op basis van onderzoek en ervaring, aansluiting te zoeken bij de Dutch Game Association (DGA) en TNO. De DGA brengt driejaarlijks een overzicht uit naar de staat van de game-industrie in Nederland. De meest recente is van 2018⁴. Het DGA is aangesloten bij de Nederlandse creatieve sector.

TNO heeft een langjarige traditie in onderzoek naar de mogelijkheden om games in te zetten. Daarnaast hebben ze onderzoeksmethoden ontwikkeld om de effectiviteit van applied games te valideren: het Value Centre Applied Games⁵ 038games heeft zich in vijf jaar ontwikkeld tot een leergemeenschap en is als zodanig ook erkend door onderzoekers van de Vereniging Hogescholen.



Ideeën om verder te werken

Om vanuit dit artikel een paar concrete stappen verder te komen wil ik het netwerk vragen om voor het volgende idee de handschoen op te pakken. Medewerkers van de Brandweer hebben gekeken naar het programma Hongerige Wolven⁶ van stuk.tv (Talpa) en geïnspireerd op elementen uit het immens populaire spel Fortnite. Het idee is een game te ontwikkelen waarbij spelers actief in een openbare ruimte (een bos of een park) op jacht gaan naar elkaar, de ruimtes worden kleiner. Hiervoor zou een verhaallijn, VR/AR-omgeving ontworpen en een dashboard met meetgegevens geïmplementeerd moeten worden. Het vereist technische en artistieke samenwerkingen. Doel is spelers te laten bewegen en samen te werken. Naast dat dit spel ontworpen moet worden, zou het ook in de markt gezet moeten worden. Een combinatie tussen techniek, operationele deskundigheid, ondernemerschap en durf.

Literatuur

Over simulaties en gaming zijn diverse onderzoeken verschenen. Deze zijn online te vinden. Populaire boeken zijn er ook verschenen. Steven Johnson en Jane McGonigals werken zijn daar een voorbeeld van. Serieuzer en breder werk is er van de hand van o.a. bedrijfskundig denker Leon de Caluwé.

De Caluwe, Leon ea – *Gaming : organisatieverandering met spelsituaties* (2012)
Jenkins, Henry – *Fans, bloggers and gamers* (2006)
Johnson, Steven – *Alle slechte dingen zijn goed voor je* (2007)

McConigal, Jane - *Beter dan echt* (2012)

Sauvé, Louise (ed) – *Distinguishing between games and simulations: A systematical review* Educational Technology & Society, 10 (3) p.247 – 256 (2007)

Weegenaar, Bertrand – *Seriously Escaping: designing and building an escaperoom for the Dutch Police* <http://038games.windesheim.nl/?p=693>

Zestor - *Leergemeenschappen Hogescholen met Werkveld* (april 2018)

<https://www.zestor.nl/sites/default/files/publications/Leergemeenschappen%20van%20hogescholen%20met%20het%20werkveld.pdf>

Zyda - *From Visual Simulations to Virtual Reality to Games* (2005)

<http://wiki.arl.wustl.edu/images/4/47/Zyda-2005-computer.pdf>

[Terug naar inhoud](#)

OTOPIA 2020



OTOpia IV

Inschrijving geopend!!!

Bent u OTO-professional werkzaam in de crisisbeheersing? Dan is OTOpia IV voor ú een must!

Uitnodiging!
Op 13 februari 2020 willen wij met OTOpia IV de samenwerking binnen het netwerk van OTO-professionals intensiveren door met elkaar in gesprek te gaan en best practices uit te wisselen. Met dit jaar als rode draad het thema 'Veiligheid en veilig leren'.

Inschrijven en informatie
Op www.otopia.eu vindt u het volledige programma en kunt u zich ook inschrijven en opgeven voor de workshops.
Mocht u vragen hebben kunt u contact opnemen met otopia@mindef.nl.

Wij begroeten u graag op 13 februari op het IFV in Arnhem!

[Terug naar inhoud](#)

⁴ https://www.dutchgamegarden.nl/wp-content/uploads/2019/06/DGG_GamesMonitor2018_short_online.pdf

⁵ <https://www.tno.nl/nl/samenwerken/partners-van-tno/value-center-applied-games/>

⁶ <https://www.stuk.tv/dehongerigewolven/>



**KEEP
CALM
AND
USE
Digital Simulations**