

## DE BOUW BELOFTE

### PODCAST #064 HET HOLODECK IS EEN EINDELOZE WERELD

[RE:]UPLOAD #001 Opgenomen op 22-04 2021 On Air: 27-05-2021

Met Bart Kok en Roelof Terpstra [[Connec2](#) en [The Virtual Duthman](#)]

#### INFO

Dit is de samenvatting van onze eerste podcastopname op 22-04-2021

[ON AIR op 27-05-2021]

[CURSIEF: Opmerkingen en commentaar van Bart en Roelof.

Wat vertelden we toen en waar staan we nu]



#### WIE IS WIE

**Bart Kok** [VR Commando] Met de computer opgegroeid, Commodore 64, alles digitaal, thuis in de laatste trends in techniek en digitalisatie.

**Roelof Terpstra** Bouwkunde-architectuur.

‘Een droom en passie om ontwerpen visueel te maken voor jezelf maar ook voor anderen’

‘De bejaardencentra in de toekomst gaat niet over wat voor uitzicht je hebt op het park maar over hoe goed is je internetverbinding’

*Hier staan we nog steeds volledig achter! Het feit dat je tegenwoordig standaard mesh-netwerk accesspoints door je ISP krijgt meegeleverd spreekt ook boekdelen.*

## **Begrippen XR, AR en VR.**

AR - Augmented. Dingen toevoegen aan de realiteit. VR – Ik doe mijn ogen dicht en krijg een complete nieuwe wereld terug. Dan is alles virtueel.

*XR is dan Extended Reality – het hele spectrum waar VR / AR in zich kan bevinden: hoeveel moet je toevoegen in AR om het VR te noemen en andersom – of nog beter door elkaar heen, zie ook een voorbeeld van hoe je dat kunt toepassen: [Connec2 | Training Example](#)*

*Inmiddels is ook Apple toegetreden en die noemt het weer op z'n eigen manier Spatial Computing, anderen weer Immersive Tech: ze bedoelen uiteindelijk allemaal hetzelfde: digitale communicatie zonder platte beelden.*

ROELOF Alles wat wij doen gaat over communiceren. De bouwwereld is best al ver. 25 jaar geleden sceptisch over 3D. Visualisaties vonden ze koud en kil. Er werden aquarellen gemaakt en veel minder 3D visualisaties. Inmiddels is geïnvesteerd in BIM. In eerste instantie om faalkosten te reduceren maar uiteindelijk ook om te communiceren naar hun klanten.

*Dat zien we gelukkig ook nog steeds terug in onze huidige klanten base: bij kopers projecten gebruiken aannemers onze tools om bv ruwbouwopties te visualiseren, waterschappen om een design review te doen van een nog te bouwen gemaal en bij grote projecten kan in de voorfase tijd bespaard worden om tot een definitief ontwerp te komen.*

BART In het begin kon je alleen maar stil zitten en rondkijken. Toen maakten we virtuele achtbaantjes waarin je met een karretje kon rond rijden [ Göteborg – Zweden – virtuele replica achtbaan. Uitspatting: in de achtbaan met virtueel ding op ons hoofd | Zie YouTube [dubbele ervaring waarin je de echte werkelijkheid niet mee kreeg.

*Is en was een vreselijk idee, maar heeft ons wel gebracht waar we nu zijn: soms moet je de verkeerde dingen meemaken om vervolgens de juiste koers te bepalen: die koers is sinds de podcast in 2021 overigens nog wel steeds hetzelfde – mensen moeten zelf gemakkelijk aan de slag kunnen met technologie als de Meta Quest 3 en de Apple Vision Pro etc.*

ROELOF Connec2 is een digitaal platform. Virtueel samen wat doen. Tekstueel, communiceren, praten. Je kunt je 3D modellen uploaden en daarin virtueel vergaderen.

*Dat is nog steeds de basis van ons platform, echter komen daar sinds de komst van de Quest 3 (oktober 2023) en de Apple Vision Pro (januari 2024) ook andere functionaliteiten bij die het gehaal naar een nog hoger niveau tillen: interactieve training scenario's i.c.m. een holografische weergave van je digital content in de werkelijkheid!*

BART Kijk naar video bellen. Voor dit soort oplossingen nooit een perfecte. Voorbeeld: ziekenhuis. Prima video bellen als artsen | collega's onderling.

Chirurg die mee wil kijken naar een operatie op afstand heeft heel andere vereisten dan voor video bellen en dat is dan geen TEAMS of ZOOM oplossing.

Bij TEAMS met vier is prima, +10 al moeilijker. Ga je daar moeilijke ruimtelijke onderwerpen toevoegen, dat is een ander verhaal. Dat werkt niet in TEAMS of ZOOM. Het is een plat scherm, je mist interactie, camera en microfoon gaan uit en Theo reageert al half uur niet meer.

Dit digitaal platform [Connec2] past op onderdelen in je proces beter.

*Idem: zie vorige opmerking – het borgen, delen en toetsen van kennis is een branche overstijgend probleem, waarbij technologie als XR zeker een deel van de oplossing van gaat zijn!*

ROELOF VR was altijd maatwerk en klantspecifiek. Voorbeeld: bouwer wil klanten virtueel door gebouw laten lopen. Offerte, vraag, maken, leveren na 2 tot 3 weken, ingewikkeld paneel met pc, lastig bedienen.

Bouwers willen liever hub 3D model dat ze (al) zelf maken. Uploaden naar Connec2 en daar hun teamgenoten of klanten uitnodigen om gezamenlijk door het ontwerp te lopen en het daar over te hebben, te communiceren.

BART XR als dienst. Voorbeeld: je wilt presentatie geven. Je krijgt powerpoint, kun je zelf presentaties maken. Je kunt morgen beginnen met je eigen presentaties.

'Je hoeft geen investering meer te doen van een halve ton en een half jaar wachten'

*Bovenstaande sluit perfect aan op de ontwikkelingen die wij de komende maanden gaan uitrollen: zelf zonder al te veel kennis en kunde snel een virtueel scenario in elkaar kunnen klikken!*

Dit soort technologie gaat platte schermen vervangen. TV die uitstaat is lelijk, een ding, je wilt liever een kunstwerk. Als de TV niet aanstaat hoeft ie er ook niet te zijn. Ook tablet. Die wil je bijvoorbeeld bij recept zwevend hebben boven je pan zonder dat er spetters op komen, niet ergens hebben staan waar die kan omvallen. Wat je wilt is dat er op dat moment een filmpje voor je wordt afgespeeld.

*Dit vat precies samen hoe Apple in grote lijnen de Visio Pro heeft gepresenteerd: het plaatsen van platte virtuele panelen, zoals het afspelen van digital streaming content stond centraal in de presentatie van hun lancering.*

Alles wat je nu ziet zijn allemaal voorbeelden van AR en VR. Nu nog door technieken gescheiden dingen, dat wordt in de toekomst één [apparaatje].

*Dat is helemaal uitgekomen: je ziet dat de Meta Quest 3 (oktober 2023) en Apple Vision Pro (januari 2024) dit precies nu aan het doen zijn! En er kan uiteraard nog een hoop in worden doorontwikkeld: je kijkt nu naar de echte wereld die word weergegeven op scherm dat voor je ogen zweeft, idealiter wordt het meer een techniek zoals die in het verleden al reeds door Microsoft is gedemonstreerd (Hololens 1 en 2), maar dan dus met een groter gezichtsveld.*

‘Kijk naar Minority Report, je kunt virtueel canvas voor je laten zweven, dat is meer dan een fysiek blokje dat in je broekzak zit’

*Kijk naar de Minority Report scene waarin Tom Cruise over virtuele interfaces heen swiped en daarna naar de Apple Vision Pro introductie video: precies dat is het inmiddels al geworden en we staan nog maar aan het begin!*

Minority Report: [Computer Scene](#)

Apple Vision Pro: [Introducing Apple Vision Pro](#)

FACEBOOK investeert nu massaal in deze technologie met hun bedrijf OCULUS. 58% binnen FB personeel werkt aan dit soort technieken; dus niet aan het platform FB. Zij zien het als het nieuwe FB 2.0. Elkaar verbinden via plaatjes op een plat scherm is heel onpersoonlijk, via jouw eigen digitale avatar die straks levensecht is, daar gaat het heen.

*Facebook investeerde er zelfs zoveel in, dat ze een half jaar na deze podcast aangekondigde van naam te zullen wijzigen: Meta, gebaseerd op de omschrijving van een digitale wereld waarin je elkaar kan ontmoeten: de Metaverse!*

ROELOF Veel partijen hebben VR geprobeerd, ervaring mee. Ze weten wat de nadelen en de voordelen zijn. Die voordelen maken wij optimaal met ons digitaal platform. VR moet je bruikbaar maken. Met ons platform zet je een bril op en je kunt er met een druk op de knop zijn. Dat moet juist niet heel ingewikkeld zijn!

‘We gaan met VR geen content meer maken. We gaan een platform maken waar bedrijven zelf content kunnen maken’ [Omslagpunt in denken over wat we willen]

*Het heeft even geduurd maar we zien dat steeds meer bedrijven de boodschap snappen: ze hebben inmiddels al vaak lopen experimenteren met dure en vooral houdbare maatwerk projecten en snappen dat dat anders moet – en met tools als Connec2 ook anders kan!*

De toegevoegde waarde van VR en AR is bewezen. Vooral omdat je dingen op schaal ziet. Je communiceert minder langs elkaar heen en je bent direct to the point.

*Je moet het ‘spatial learning’ effect dat deze technologie met zich mee brengt zeker niet onderschatten – met de nieuwe technologie kan je de virtuele content zelfs mixen met de echte wereld, wat het vaak nog meer tot de verbeelding laat spreken!*

BART Bij de start van internet wilde iedereen een bedrijfspagina. Een foto van het bedrijf met een telefoonnummer. Daarna ontdekte men dat je er meer mee kon, een helpdesk inrichten of producten verkopen.

*De grap is dat al onze klanten een virtueel startpunt hebben in de vorm van een digitale lobby met hun eigen logo en huisstijl, maar dat sommige bedrijven al zelfs zo ver zijn dat ze dat in sommige gevallen vaak al zelfs liever willen overslaan – je ziet dus dat de adoptie langzaam maar zeker aan het groeien is!*

Zo kun je ook naar VR en AR kijken. Toen wij begonnen waren we een van de eersten in Europa, zeker in NL.

Bedrijven kijken nu hoe kan ik het in mijn proces toepassen. Niet als uiting naar buiten, want we willen innovatie uitstralen, nee je moet het zijn.

*Idem de comment ergens hierboven: bedrijven beginnen de boodschap te snappen – het zou toch ook niet handig zijn als je elke keer voor het versturen van een email een ICT-er van een externe partij moet gaan raadplegen.*

Kijk vooral naar de toepasbaarheid. Dezelfde tools kun je op verschillende manieren toepassen. Een bedrijf als Dura Vermeer loopt met een aantal stakeholders door een nog te bouwen operatiekamer. Een partij als Walraven Group [installatietechniek] gebruikt het om hun modulair distributiesysteem te presenteren en toe te lichten aan klanten.

*Nou toevallig heeft onze contact persoon bij Walraven, Danny van Rij-Roks, dit recent nog virtueel gedaan in ons platform, en doet hij het tegenwoordig met de laatste technieken in hun eigen Experience Centre in Mijdrecht (zie foto)*





Mooi is ook en dat maakt ons platform sterk dat deelnemers van elkaar zien hoe zij dingen verschillend doen en zo van elkaar kunnen leren.

*Zoals gezegd heeft Walraven recent tijdens onze tiende editie (!) van onze Inspiration meetup zijn verhaal verteld aan andere aanwezigen – het is en blijft heel bijzonder om zo met elkaar af te spreken; de een zit thuis op de bank en de ander trekt de deur dicht van zijn kantoor op werk en BOEM – je verplaatst je zelf naar onze Inspiration Hub waar je het komende uur van alles krijgt te ervaren!*

*Het begin van een zakelijke Metaverse zoals wij dat voor ons zien en het is nog leuk ook!*

ROELOF De slogan ‘Working together without boundaries’ dekt dat de mogelijkheden op ons platform eindeloos zijn. Je komt hier binnen in een mooi kantoor of venue waar je mensen kunt ontmoeten. Je gaat naar het holodeck en dat is een eindeloze wereld. Hier kun je alles doen wat je wilt.

*Idem: en tegenwoordig met meer interactie en overkoepelend met de echte realiteit (zie Youtube link aan het begin: [Connec2 | Training Example](#))*