

NAAM **Jan Trachet**
 BEROEP Post-doctoraal onderzoeker
 LEEFTIJD 34 jaar
 OPLEIDING Archeologie
 HOBBY'S Fietsen, reizen, romans, het landschap lezen

“Het Brugge dat we terug tot leven wekken, is dat van Jan van Eyck. Als bezoeker wandel je waar hij woonde en werkte.”

Welkom in 15de-eeuws Brugge!
 © Universiteit Gent/Timescope/Westtoer



“3D en VR hebben de kracht om bepaalde clichés over het verleden recht te zetten.”

NAAM **Wim De Clercq**
 BEROEP Professor Archeologie van de Historische Perodes
 LEEFTIJD 48 jaar
 OPLEIDING Archeologie
 HOBBY'S Koken, wielervedan

Verdwenen Zwinhavens

VR en 3D brengen laatmiddeleeuws Brugge en haar voorhavens terug tot leven

Sluis, Damme, Hoeke, Sint Anna ter Muiden en Monnikerede. De eerste twee zijn vandaag toeristische trekpleisters, terwijl Hoeke en Sint Anna ter Muiden kleine dorpjes zijn, en Monnikerede zelfs niet meer dan wat boerderijen. Ooit was het anders, want tijdens de late middeleeuwen vormden deze vier plaatsen een belangrijk netwerk van voorhavens, die de toenmalige metropool Brugge via de getijdenstroom het Zwin verbonden met de wereld. De Universiteit Gent doet al jarenlang onderzoek naar dit havennetwerk, de handelsplaatsen zelf, en het bredere landschap waarin ze tot bloei kwamen. Vanaf 3 juli kan je het zelf ook ontdekken, in de nieuwe tentoonstelling ‘Verdwenen Zwinhavens’ in het Zwin Natuur Park. Via innovatieve 3D, VR- en AR-technieken kan je zelf rondlopen in de 14de- en 15de-eeuwse Zwinstreek. *Ex situ* sprak met Wim De Clercq, Jan Trachet en Maxime Poulain van de UGent, die het archeologische onderzoek uitvoeren, en met Victor de Kiss en Léo Laparra van het bedrijf Timescope, die dit onderzoek tot leven brengen.

EWOUDE DESCHEPPER EN CAROLIEN VAN HECKE

De expo vertelt het verhaal van de ontwikkeling van de Zwinstreek, met een focus op de 12de-15de eeuw, wanneer de Zwinhavens hun bloeiperiode kennen en Brugge een van de belangrijkste spelers in de wereldhandel is. Het is dé ‘Gouden Tijd’ van de regio, die echter niet uit de lucht komt vallen. Het verhaal start immers al in de Romeinse periode, en loopt eigenlijk nog steeds door. Na de 15de eeuw neemt het economische belang van het Zwin en van de hele regio echter sterk af. Dat heeft voor een deel te maken met de verzanding van het Zwin, de getijdengeul die Brugge met de Noordzee verbond.

Ex situ – In dat verval van de regio ligt ook zijn archeologische waarde. Hoe komt dat?

Jan Trachet – “Doordat de verschillende voorhavens vanaf de 16de eeuw van functie veranderden en ook relatief snel in omvang krompen of zelfs verdwenen, zijn sommige Zwinhavens als tijdschapsule bewaard gebleven. Het is echter niet zo dat deze stadjes bleven krimpen, of dat ze compleet onbelangrijk werden. Tijdens de 17de en 18de eeuw kregen Sluis en Damme bijvoorbeeld belangrijke versterkingen. Het verhaal van de

havenfunctie van Brugge en het Zwin start ook niet pas in de latere middeleeuwen, maar kent een hele voorgeschiedenis.”

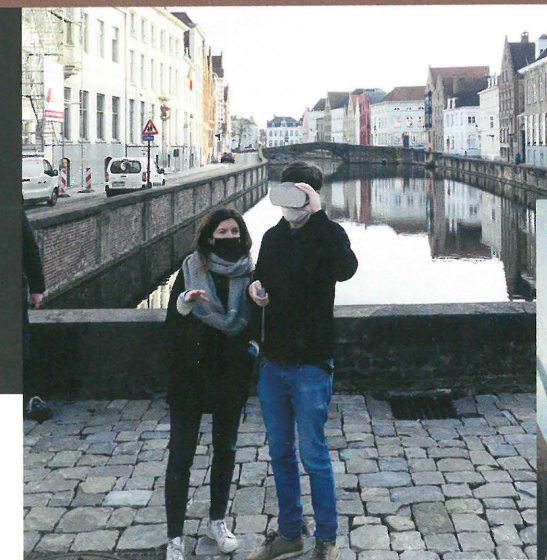
Wim De Clercq – “Die belangrijke transformaties in het landschap over zo’n 2 000 jaar, vormen een heel waardevol verhaal. Die langdurige landschapsverandering vormt de essentie van het verhaal dat we in de tentoonstelling willen brengen. Het is ook een actueel verhaal, want het doet ons nadenken over de fragiliteit van onze samenleving en van de plaatsen waar we wonen, en over de verschillende processen, zowel op zeer korte als op langere termijn, die ons dagelijks leven beïnvloeden.”

– Die veranderingen tonen is waarschijnlijk niet eenvoudig?

Wim – “Neen, helemaal niet. Dat vind ik het moeilijkste aan het overbrengen van onderzoek. Je moet je als archeoloog of historicus verplaatsen in het verleden, en daarvoor gebruiken we teksten, vondsten, en opgravingsplannen. Het is voor mensen die niet getraind zijn om die bronnen te ontcijferen niet evident om de info die erin verscholen zit, te vertalen naar een correct beeld van het verleden. Daar komt Timescope aan zet.”

De kledij van de personen die rondlopen in de reconstructies, is gemodelleerd op basis van eigentijdse bronnen © Universiteit Gent/Timescope/Westtoer

NAAM Victor De Kiss
BEROEP Creatief directeur van Timescope
LEEFTIJD 31 jaar
OPLEIDING LISAA – Ontwerp en productie van animatiefilms
HOBBY'S Kunst, geschiedenis, koken, natuur, onderwatervissen



Het team bekijkt via VR-kijkers proefversies van de reconstructies © Universiteit Gent/Timescope/Westtoer



In de immersieve ruimte wandel je het 15de-eeuwse Zwin binnen © Universiteit Gent/Timescope/Westtoer



– Wat doet het bedrijf Timescope dan precies?

Victor de Kiss – “Timescope helpt toeristische en culturele organisaties om de bezoekerservaring met technologische en creatieve oplossingen naar een hoger niveau te tillen. Dat doen we onder andere via 3D-technologie, VR (Virtual Reality) en AR (Augmented Reality). Timescope is oorspronkelijk opgericht om deze creatieve technologieën niet alleen ten dienste te stellen van de film- of gamesindustrie, maar ook van cultuur en erfgoed. Via die technieken, specifiek aangepast aan dit project, kan de bezoeker letterlijk het verleden binnenstappen, er rondwandelen, het ontdekken. De archeologen en andere wetenschappers brengen de bronnen voor dat verleden aan, en wij laten de bezoeker in de tijd reizen.”

– Hoe wordt het verleden van de Zwinhavens tot leven gewekt?

Victor – “Bij dit mooie project pakken we het op verschillende manieren aan. Enerzijds ontwikkelen we 360° VR-kijkers, die op verschillende plaatsen in de Zwinstreek zullen opgesteld worden. Via een fietsroute zal je ze allemaal kunnen bezoeken. Op die locaties kan je het volledige landschap zien en beleven,

zoals het er uitzag in het verleden. In de tentoonstelling zelf werken we anderzijds via een combinatie van traditionele methodes, zoals het tonen van archeologische voorwerpen, en innovatieve en immersieve opstellingen. We ontworpen als centrale stuk van de tentoonstelling een negen meter lange maquette van de Zwinstreek die op het moment zelf geanimeerd wordt via 3D-videoprojectie. Op die manier zie je de landschappelijke ontwikkelingen in de regio voor je ogen afspelen. Daarnaast zijn er ook interactieve kaarten en opstellingen en een immersieve ruimte waar je letterlijk het verleden binnenstapt.”

Léo Laparra – “Het gebruik van 3D, VR en AR zorgt voor een interactieve ervaring, waarbij je als bezoeker als het ware ondergedompeld wordt in een andere wereld. We spreken alle zintuigen aan, om de bezoekers van de tentoonstelling een zo compleet mogelijke ervaring te geven.”

Victor – “Het project brengt verschillende dimensies samen: de artistieke passie om het verleden te reconstrueren,



© Universiteit Gent/Timescope/Westtoer

“VR laat letterlijk toe het verleden binnen te stappen, en daar echte mensen te zien.”

wetenschappelijke kennis die als bron daarvoor dient en ten slotte het technische aspect, de computers, om dit allemaal in de realiteit te brengen. Dat zorgt voor een heel positieve en constructieve dynamiek waarbij iedereen steeds beter wil doen. Als we iets willen reconstrueren, maar er bestaan nog geen methodes voor, dan ontwikkelen we die gewoon.”

– Zijn deze technieken enkel interessant voor tentoonstellingen of hebben ze ook een wetenschappelijke functie?

Wim – “Het Brugge dat we terug tot leven wekken, is dat van Jan van Eyck. Als bezoeker wandel je waar hij woonde en werkte. Misschien wandelt hij wel naast je? De introductie van echte mensen met eigen karakters en gezichtsuitdrukkingen, is de meerwaarde van deze techniek. Als archeologen focussen we enorm op de materiële aspecten van het menselijke bestaan. Maar soms zijn we op die manier verder af van de mens, van het individu, dan we denken. De ervaring van tussen dat echte verleden, tussen die echte mensen te staan, is onbeschrijflijk. We kunnen dankzij die VR-reconstructies niet alleen het verband leggen met specifieke plaatsen, maar ook met kennis die mensen hebben van die locaties, met gekende figuren zoals Jan van Eyck, met bepaalde gebeurtenissen.”

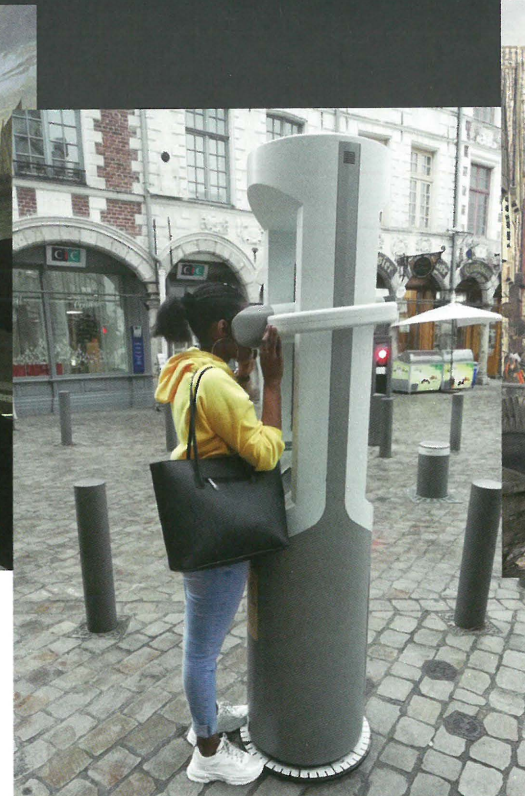
Victor – “Dat is iets universeels, zodra mensen emoties van anderen ervaren, voelen ze zich veel meer verbonden. Door echte mensen in dat verleden te plaatsen, wordt het verleden heel concreet, wat ervoor zorgt dat mensen er zich meer verbonden mee voelen.”

NAAM Léo Laparra
BEROEP Artistiek directeur van Timescope
LEEFTIJD 32 jaar
OPLEIDING LISAA – Ontwerp en productie van animatiefilms
HOBBY'S Kunst, geschiedenis, macrofotografie, natuur, reizen

NAAM Maxime Poulain
BEROEP Post-doctoraal onderzoeker
LEEFTIJD 31 jaar
OPLEIDING Archeologie
HOBBY'S Rommelmarkten, wandelen, lezen en reizen

Léo – “Het fascinerende aan een 3D-/VR-reconstructie is dat je een standpunt kan innemen dat anders onbereikbaar is. Je kan bijvoorbeeld op een toren van de omwalling van Sluis staan en van daaruit het landschap aanschouwen, maar je kan ook door de poort lopen, of Sluis aanschouwen vanop een schip. Dit zorgt voor een unieke ervaring. Ik denk ook dat 3D en VR de kracht hebben om bepaalde clichés over het verleden recht te zetten. Een voorbeeld is het idee dat de middeleeuwse steden heel vuil waren. Door op basis van onderzoek mensen te laten beleven dat dat niet het geval was, hebben we volgens mij een heel krachtig middel om nieuwe en correcte kennis over te dragen naar grote groepen mensen.”

Maxime Poulain – “Op het wetenschappelijke vlak laten dergelijke reconstructies toe om je naar het laatmiddeleeuwse Zwin te verplaatsen. Die ervaring krijg je niet met kaarten of schilderijen. Dit levert veel nieuwe vragen op, omdat je geïnspireerd wordt om dingen te onderzoeken waar we ons vroeger geen vragen bij gesteld zouden hebben. Je neemt, zoals Léo zei, een nieuw standpunt, en dat is heel waardevol voor een onderzoeker.”



“3D en VR zijn zeer waardevol als onderzoeks- en onderwijsmiddel”

© Universiteit Gent/Timescope/Westtoer

Een lange tafel met daarop een maquette en AR-projecties vormt het centrale stuk van de tentoonstelling © Universiteit Gent/Timescope/Westtoer

Wim – “In de archeologie wordt publieksarcheologie soms als het einde van een project gezien. Maar eigenlijk is de ontwikkeling van het publieksarcheologische luik een onderdeel van het project, dat aanzet tot nieuw onderzoek.”

Victor – “Een belangrijke reden voor het ontstaan van die nieuwe vragen is dat we bij de ontwikkeling van een 3D-/VR-wereld geen ‘blinde vlekken’ kunnen achterlaten. In een reconstructieschilderij of een documentaire richt je de blik van de toeschouwer naar datgene wat je wil tonen. In een 3D-/VR-omgeving kan de bezoeker zelf eender welk standpunt innemen. Alles moet dus ingevuld zijn, elk gebouw, elke boom, elk kledingstuk moet kloppen. Daar schuilt ook de moeilijkheid in, omdat we niet altijd alles even goed weten. Op die manier wordt het een evenwichtsoefening.”

Jan – “Een andere grote troef is de topografische correctheid van deze reconstructies. Daarmee bedoel ik dat alles op de juiste schaal is gemaakt. Met de VR-kijkers staat het daarenboven ook nog eens allemaal op de locatie waar het zich vroeger ook bevond. Op die manier ervaar je als bezoeker een *sense of place*, je bent in het landschap, in het verleden. Je ziet en ervaart wat de mens in het verleden ook zag en ervoer. Die *sense of place* is een van de belangrijkste troeven van publiekswerking binnen archeologisch onderzoek, en met 3D/VR kunnen we dat op een heel doeltreffende manier vertalen naar een breder publiek. Het herbeleven van de geschiedenis op dezelfde locatie als waar ze zich afspeelde, zorgt voor een sterke emotionele ervaring.”

– Kan je dan zeggen dat de 3D-/VR-reconstructie een perfecte of correcte afspiegeling is van het verleden?

Léo – “Hoewel het reconstrueren van het verleden altijd een artistieke vrijheid impliceert en de geschiedenis vaak een deel

Via vaste VR-kijkers zal je op verschillende locaties in de Zwinstreek in de tijd kunnen reizen © Universiteit Gent/Timescope/Westtoer

mysterie behoudt, zijn onze historische 3D-reconstructies wel degelijk ontworpen om de historische waarheid zo dicht mogelijk te benaderen. We baseren ons altijd op bronnen uit de periode die we willen recreëren. Voor de 14de en 15de eeuw beschikken we niet alleen over geschreven en archeologische bronnen, maar ook over kaarten, architectuur, over schilderijen en andere kunstwerken, die toelaten het dagelijkse leven en het landschap op een heel gedetailleerde manier in te vullen.”

Maxime – “Elke reconstructie bevat verschillende graden van zekerheid. Als je een deel van Brugge reconstrueert, zijn er gebouwen die dankzij een combinatie van archeologisch, bouwhistorisch en historisch onderzoek zo goed als volledig gekend zijn, tot het uitzicht van de gevels en hun interieur toe. Het gebouw daarnaast daarentegen kan een groot vraagteken zijn. Daarvoor gebruiken we dan een breder kader. Via parallellen en informatie over gelijkaardige huizen uit die tijd reconstrueren we dan een zo correct mogelijk gebouw, dat er ook effectief gestaan zou kunnen hebben.”

– Zijn er bepaalde moeilijkheden in het vertalen van archeologische informatie naar een 3D-/VR-omgeving?

Wim – “Het is een evenwichtsoefening. Als onderzoekers willen we het maximum aan informatie in de opstellingen steken,

maar we botsen soms op tijds- en technologische beperkingen. Een moeilijkheid vanuit ons standpunt is dat we de technologie en haar mogelijkheden niet genoeg kennen. We zijn zowel de vragende partij als de partij die data aanlevert, maar op vlak van uitvoering weten we vaak niet genoeg van de technieken om in te schatten hoe complex iets is of hoeveel tijd het vraagt.”

Léo – “Een beperking als artiest is dat je je moet houden aan de archeologische en historische realiteit (lacht). Soms zou het voor de compositie beter zijn om bijvoorbeeld een molen te verplaatsen, maar dat gaat natuurlijk niet. Alles moet staan waar het in realiteit ook stond, en dat is esthetisch niet altijd even mooi. Maar tegelijkertijd is dat ook de uitdaging, zorgt dat voor passie, omdat je binnen die historische beperkingen toch zo'n mooi mogelijk beeld wil creëren.”

Jan – “Toen we de eerste beelden zagen, waren we erg onder de indruk van het realisme. Dat stimuleerde ons enorm om verder te denken, naar nieuwe details en nieuwe informatie te zoeken, om de beelden nog correcter te maken. We begonnen letterlijk gedetailleerder te denken.”

– Kan 3D en VR een standaardmethode worden in de publieksarcheologie?

Maxime – “Tijd en budget blijven natuurlijk de moeilijkste aspecten om dit mogelijk te maken. Maar deze technieken laten toe om dingen die moeilijk te visualiseren zijn, toch naar het publiek te brengen. Het kan weliswaar niet de bedoeling zijn om elke opgraving via 3D en VR te visualiseren. Niettemin denk ik dat we de techniek in de toekomst meer en meer zullen zien.”

Victor – “We zitten al 15 jaar in het vak en we zien de technologie enorm snel evolueren. De mogelijkheid om in een correct gereconstrueerd verleden te staan is iets dat niet alleen

voor publieksarcheologie enorm waardevol is, maar ook voor archeologisch onderzoek op zich. Ik zou dan ook niet verbaasd zijn moesten 3D- en VR-toepassingen ook meer en meer de weg vinden naar onderzoek en onderwijs. Dat hoeft niet op grote schaal te zijn. Ook kleinere toepassingen laten toe kennis eenvoudig over te dragen en om nieuwe vragen te stellen. Ik ben optimistisch dat de technologie en de computers om dit allemaal te berekenen, nog beter zullen worden, zodat deze toepassingen veel breder gebruikt zullen kunnen worden.”

De expo ‘Verdwenen Zwinhavens’ in het Zwin Natuur Park is te bezoeken vanaf 3 juli t.e.m. 7 november. Online een tijdsslot voor de tentoonstelling reserveren is noodzakelijk. Dat kan je doen via www.zwin.be/nl/verdwenen-zwinhavens. Een bezoek aan het Zwin Natuur Park en de VR-kijkers die daar opgesteld staan, is inbegrepen.

De fietsroute is in totaal 60 km lang, maar kan in verschillende lussen afgelegd worden. Onderweg kom je verschillende VR-kijkers tegen waar je middenin het laatmiddeleeuwse Zwin terecht komt. De viertalige fietskaarten zijn gratis te verkrijgen via Westtoer, het Zwin Natuur Park, en de toeristische diensten in de streek.