

Checklist

Solliciteren in de Metaverse



Inhoud

1.	Inleiding.....	3
2.	Mogelijkheden van de metaverse	4
3.	Bedenkingen bij de metaverse	5
4.	Hardware	6
4.1.	Laptop – pc – tablet – smartphone – spelconsole.....	6
4.2.	VR-brillen	7
4.3.	Scanapparatuur digital twins	9
5.	Software	10
5.1.	3D tekenprogramma's	10
5.1.1.	Blender	10
5.1.2.	Sketchup	10
5.2.	Specifieke metaverse omgevingen voor HR	11
5.2.1.	Ibentos	11
5.2.2.	Microsoft Mesh	12
5.3.	Metaverse ontmoetingsruimtes	13
5.3.1.	Meta Horizon Workrooms	13
5.3.2.	Spatial	14
5.3.3.	Fectar	16
6.	Conclusie	23

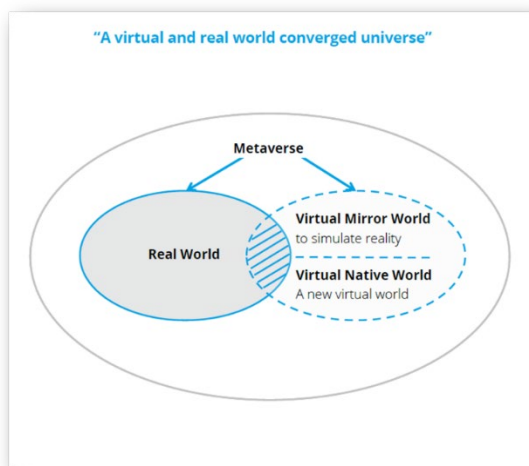
1. Inleiding

De term metaverse werd door Neal Stephenson gebruikt in zijn boek 'Snow Crash'¹ in 1992. Daar verwees de metaverse naar een op virtuele realiteit gebaseerde wereld waarin echte gebruikers hun virtuele avatar gebruiken om de virtuele wereld te betreden en aan de echte wereld te ontsnappen.²

Het woord metaverse bestaat uit het Griekse prefix 'meta' (na of verder) en 'verse' dat refereert naar een parallelle virtuele omgeving die geconnecteerd is met de echte wereld.³

In de gaming wereld is de metaverse ondertussen al een hele tijd een begrip. Gamers komen virtueel samen in een spel om missies tot een goed einde te brengen. World of Warcraft, Fortnite, Roblox, Second Life... zijn maar enkele voorbeelden. Metaverse als virtuele sollicitatieomgeving is nog een relatief nieuw concept voor werkgevers. Uit de interviews blijkt dat de meerwaarde ervan op dit moment nog onduidelijk is, vooral omdat deze technologie nog vrij onbekend is bij deze doelgroep. Het gebrek aan ervaring en bekendheid zorgt ervoor dat werkgevers en potentiële kandidaten de toegevoegde waarde ten opzichte van traditionele sollicitatiemethoden nog niet volledig kunnen inschatten. Het is nog steeds belangrijk om tijdens de sollicitatieprocedure ook persoonlijk contact te hebben en niet alles virtueel te doen. Het is nog aftasten waar de grenzen kunnen liggen.

Gaming situeert zich in onderstaande afbeelding onder Virtual Native World aangezien deze spellen worden gespeeld in volledig fictief getekende omgevingen. Metaverse voor sollicitatie plaats je onder de noemer Virtual Mirror World als men streeft naar de simulatie van de werkelijkheid. Sollicitatie in een fictieve omgeving valt onder de noemer Virtual Native World.



4

In deze checklist proberen we enkele handvaten te geven voor werkgevers die interesse hebben om aan de slag te gaan met deze technologie.

2. Mogelijkheden van de metaverse

De metaverse stelt bedrijven in staat om ontmoetingen buiten de bedrijfsomgeving te organiseren en kan wereldwijde aanwerving faciliteren. Daarnaast geeft de metaverse de mogelijkheid om capaciteitstesten uit te voeren, maar ook om individuele kandidaten te beoordelen in een virtuele omgeving via een virtueel sollicitatiegesprek.

De software biedt steeds vaker de mogelijkheid om je avatar te personaliseren waardoor de gebruiker de keuze heeft om al dan niet anoniem deel te nemen aan gesprekken. Deze manier kan een positieve impact hebben op inclusievere werving: kandidaten kunnen anoniem deelnemen aan sollicitatiegesprekken of gesimuleerde opdrachten waardoor de focus ligt op hun vaardigheden en potentieel.

Solliciteren in metaverse lijkt mogelijkheden te bieden voor zowel de sollicitant als de werkgever. De sollicitant ervaart minder tijdsdruk aangezien assessments in de metaverse altijd ter beschikking zijn. Fysieke verplaatsingen zijn overbodig waardoor sollicitanten comfortabel vanuit hun thuissituatie kunnen deelnemen. Ten derde kan deze technologie de stress van een persoonlijke ontmoeting wegnemen en het zelfvertrouwen van de sollicitant verhogen aangezien ze zichzelf kunnen verbergen achter een avatar. Ook kan de metaverse drempelverlagend werken voor diegenen die moeite hebben met de traditionele sollicitatieprocessen. Als laatste voordeel uit de interviews wordt de metaverse naar voor geschoven als een leuker en boeiender alternatief voor online Teams sollicitaties.

Werkgevers zien de metaverse als een innovatieve toepassing die het imago van het bedrijf een boost kan geven. Het ecologische voordeel van minder verplaatsingen draagt bij aan een positief imago. Voor werkgevers is het eenvoudiger om internationale kandidaten aan te trekken en te evalueren aangezien de metaverse plaats- en tijdsafhankelijk is (voor assessments). De objectieve weergave van het bedrijf, zeker bij gebruik van een digital twin van de organisatie, vermindert de vooroordelen. Ten laatste is de metaverse voor werkgevers een logisch vervolg op telewerken en efficiënter dan online Teams aangezien het de interactiviteit verhoogt.

3. Bedenkingen bij de metaverse

Het beperkte aanbod van ontwikkeltools om eigen metaverse virtuele omgevingen te creëren is een eerste nadeel van deze technologie. Maatwerk metaverse omgevingen waarbij de eigen bedrijfsomgeving is nagebouwd of waarbij gepersonaliseerde avatars gebruikt worden, zijn hierdoor kostelijk om te laten ontwikkelen door externe softwarebedrijven en vertragen implementaties. Hierdoor kan er een kloof zijn tussen de metaverse omgeving en de werkelijkheid van het bedrijf, met mogelijk een verkeerde job- of bedrijfsperceptie tot gevolg.

In bestaande toepassingen (zoals bv. Spatial) zijn vaak een beperkt aantal vaste omgevingen ter beschikking die in beperkte mate aanpasbaar zijn. Aan deze toepassingen hangt een licentiekost vast die toegang geeft tot meer, maar afgelijnde mogelijkheden. Concreet: een virtuele assessment ruimte bouwen, afgestemd op de noden van het bedrijf, zal geld kosten. Een virtueel sollicitatiegesprek doen in een eenvoudige, vaste omgeving is wel behapbaar.

In huidige metaverse toepassingen zijn de lichaamstaal, gelaatsuitdrukkingen en emoties van de gebruiker niet zichtbaar en gaan verloren. Het non-verbale aspect van communicatie tijdens sollicitatiegesprekken is dus ook niet aanwezig waardoor het minder persoonlijk kan overkomen, zeker in een onrealistische, cartoonachtige omgeving. Dit probleem zou, door de sterke evolutie van VR-headsets, snel een positieve evolutie kunnen ondergaan, waarbij nieuwe VR-brillen de lichaamstaal en gelaatsuitdrukkingen kunnen waarnemen. Aansluitend hierbij moet er rekening gehouden worden dat sollicitanten een andere indruk kunnen nalaten wanneer ze zich verschuilen achter een avatar.

Hoewel we met Metaverse juist meer inclusiviteit en objectiviteit willen bereiken, zorgt het ook voor uitsluiting omwille van de aard van de technologie. Jongere generaties (Gen Z) staan meer open om de metaverse te omarmen terwijl ouderen mogelijk afhaken. Hier moeten we ook rekening houden met de digitaal laaggeletterden die niet zo vlot overweg kunnen met digitale technologie. Daarnaast is een stabiele internetverbinding (wifi) een absolute must en nog steeds geen garantie bij elke inwoner in België.

Gebruik van de metaverse voor sollicitatie vergt een bepaald niveau van technische ICT-vaardigheden. Om het gevaar van uitsluiting van technisch minder onderlegde kandidaten weg te nemen, is een specifieke training van hard- en software vereist. Hierdoor kan de drempelvrees voor VR-brillen en metaverse software ook worden verlaagd.

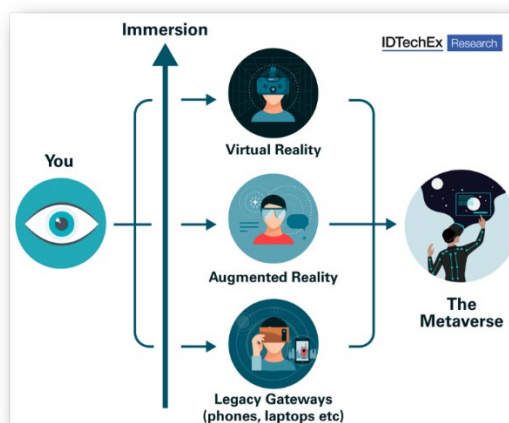
Zeker bij technisch minder onderlegde kandidaten kan dit soort sollicitatie tijdrovender zijn dan gewone sollicitatie. Voor de HR-medewerker en de potentiële kandidaat is het lastig om notities te nemen tijdens het sollicitatiegesprek, zeker bij het gebruik van VR-headsets.

Niet iedereen heeft, afhankelijk van de gebruikte toepassing, toegang tot de nodige hardware. Daarnaast kan deze hardware ook een financiële drempel betekenen voor zowel bedrijf als sollicitant.

Metaverse technologie moet steeds performant werken om het juiste effect te bekomen. Haperingen kunnen zorgen voor de nodige frustraties en bevorderen het toekomstig gebruik niet.

4. Hardware

Om de metaverse te betreden is een VR-bril niet vereist aangezien je via een pc, laptop, tablet of spelconsole ook een virtuele community kan benaderen. Heel wat toepassingen (games, evenementen, virtuele communities...) zijn ook toegankelijk via een app op een smartphone. De mate van immersie staat in relatie met de gekozen hardware, zoals blijkt uit onderstaande afbeelding. Het is dus een foute perceptie dat de metaverse enkel benaderd kan worden met een VR-bril.



5

4.1. Laptop – pc – tablet – smartphone – spelconsole

Om vlot metaverse toepassingen te kunnen spelen op mobiele toestellen, computers en spelconsoles zijn een aantal componenten cruciaal. Hieronder vind je een opsomming van deze onderdelen met specificaties over de minimumvereisten:

- **Processor (CPU):**

De CPU verwerkt alle berekeningen in de games, zoals bewegingen van personages en objecten. Hierdoor is een moderne processor zoals een Intel Core i5 van de 8ste generatie of een AMD Ryzen 5 of hoger zeker aan te raden.

- **Grafische kaart (GPU):**

De GPU is verantwoordelijk voor het renderen van de beelden op je scherm waardoor een krachtige GPU zorgt voor een vloeiende en gedetailleerde weergave. Een grafische kaart van het type NVIDIA GeForce RTX 2060 of AMD Radeon RX 5700 of gelijkwaardig wordt aanbevolen voor pc's of laptops.

- **Werkgeheugen (RAM):**

In het werkgeheugen worden tijdelijke gegevens opgeslagen die nodig zijn om de toepassing te laten functioneren. Meer RAM betekent een snellere verwerking. Een minimum werkgeheugen van 32GB wordt aanbevolen voor metaverse toepassingen.

- **Opslagruimte:**

Om toepassingen te installeren is opslagruimte op het toestel nodig. Een SSD (Solid State Drive) van minimum 500GB is aangeraden aangezien dit type harde schijven sneller werken.

- **Internetverbinding (wifi):**

Aangezien een draadloze internetverbinding nodig is om de metaverse te betreden is een stabiele en snelle internetverbinding een must.

- **Gyroscoop voor mobiele toestellen:**

Om de bewegingen van een smartphone en tablet te registreren moet je mobiel toestel een gyroscoop bevatten. Een gyroscoop is een sensor die nauwkeurig de draaiing en oriëntatie van het toestel meet. Controleer de specificaties van het toestel om te achterhalen of het toestel deze sensor bezit.

4.2. VR-brillen

Om de immersieve ervaring optimaal te beleven, gebruik je best een VR-bril. Een standalone VR-bril lijkt de beste optie aangezien je de grootste bewegingsvrijheid ervaart. Er is namelijk geen fysieke kabelverbinding met een PC of laptop.

Een handige website om VR-brillen te vergelijken is [VR-compare](#).

Een eenvoudige en goedkope manier om de metaverse te betreden is met een Google Cardboard. Je plaatst de smartphone in de Google Cardboard waardoor het beeld op een meer immersieve manier wordt beleefd.



Google Cardboard

Belangrijke aspecten om VR brillen te vergelijken kan je vinden in onderstaande tabel. De [Meta Quest 3S](#), de goedkopere versie van de Meta Quest 3, is als standaard gebruikt om de minimumvereisten te bepalen.



Meta Quest 3S

Aspect	Uitleg	Minimumvereisten
Type	Bekabeld of standalone VR	Standalone VR
Oculariteit	Gebruik 1 of 2 ogen	2 ogen
Passthrough	Aantal camera's om de omgeving weer te geven	Dual RGB
Resolutie	Beeldscherpte (pixels)	1832x1920 per oog
Refresh rate	Hernieuwen van het weergegeven beeld	120Hz
Hand tracking	Gebruik van handen als controllers	Ja
Controllers	Aantal controllers	2
Luidsprekers	Gebruikte geluidsboxen	Geïntegreerd
Wifi	Type wifi	Wifi 6E
Bluetooth	Gebruik van bluetooth technologie	Ja
Geheugen	Intern werkgeheugen	8GB
Opslag	Opslagcapaciteit	128GB
Batterij	Capaciteit batterij	4324 mAh

In het vervolg focussen we ons even op de **Meta Quest 3** aangezien het een allround VR-headset lijkt is vanwege de standalone functionaliteit, hoge prestaties, en toegankelijkheid.

De Meta Quest 3 is een geavanceerde standalone virtual reality (VR) headset die grote verbeteringen biedt ten opzichte van zijn voorgangers, met nieuwe functies die zowel VR als augmented reality (AR) mogelijk maken. De technische aspecten van deze gangbare Meta Quest 3 kan je vinden op [VR-compare](#).



Meta Quest 3

Privacy-instellingen is een belangrijke factor om rekening mee te houden bij de keuze van de VR-bril. Antwoord op onderstaande privacy vragen vind je terug op de website van de producent of de te gebruiken applicaties:

- In welke mate kan de gebruiker bepalen hoe gegevens gedeeld worden?
- Welke apps hebben toegang tot camera's en sensoren?
- Hoe wordt het VR-gebruik gemonitord?

De Meta Quest 3 biedt een krachtige en veelzijdige ervaring voor zowel VR als AR-gebruikers. De verbeterde resolutie, snellere processor en geavanceerde mixed reality-functies maken het een uitstekende keuze voor gamers, creatievelingen, en professionals die op zoek zijn naar een alles-in-één headset zonder de noodzaak van een pc of externe sensoren.

4.3. Scanapparatuur digital twins

Om de metaverse op te bouwen als een Virtual Mirror World heb je apparatuur nodig om de werkelijkheid om te zetten in digitale vorm. Digital twins zijn virtuele representaties van items die je in de echte wereld tegenkomt en die worden gebruikt om de metaverse omgeving vorm te geven.⁶

Om objecten te scannen kan je gebruik maken van een [iPad Pro](#) met Lidar technologie of een iPhone uitgerust met dezelfde technologie. De combinatie met een scanning app zoals [Scaniverse](#), stelt je in staat om 3D-objecten te renderen en deze te exporteren als .glb-bestand. Dit type bestanden wordt vaak gebruikt als basisbestand om te importeren in metaverse ontwikkeltools. Informatie over het gebruik van de [Scaniverse app](#) kan je vinden via deze [video](#).



Het is ook mogelijk om volledige ruimtes in te scannen tot een 3D-model. Uit testen blijkt dat het gebruik van een iPad Pro in combinatie met Scaniverse hiervoor nog niet geschikt is. Om de nauwkeurigheid te vergroten werk je best met gesofisticeerde scanners zoals de [Faro laser scanner](#) of de [Matterport](#). Om de gemaakte scans te bewerken en exporteren heb je specifieke software nodig. Deze apparatuur is niet goedkoop en vergt ook degelijke technische softwarevaardigheden.



5. Software

5.1. 3D tekenprogramma's

Om getekende metaverse omgevingen te maken bestaan er 3D-tekenprogramma's. Deze software gebruik je om een eigen assessment ruimte te ontwikkelen of om een exacte kopie van je bedrijf wil nabootsen. Dit type software is erg complex en vergt een gedegen opleiding vooraleer je een kwalitatief resultaat kan uitwerken. Hieronder vind je twee toepassingen:

5.1.1. Blender

Prijs: gratis - **Moeilijkheid:** hoog - **Tijdsduur:** hoog

Blender is gratis software, te downloaden vanaf hun website www.blender.org. 3D-artisten en ontwikkelaars van games gebruiken deze software om virtuele werelden uit te bouwen. Aangezien het erg krachtige software is, vereist dit een installatie op een krachtige laptop of PC. Toelichting over de software en de uitgebreide handleiding van deze software zijn terug te vinden op de website onder [support](#).



5.1.2. Sketchup

Prijs: zie licenties - **Moeilijkheid:** gemiddeld - **Tijdsduur:** hoog

Met het online platform [Sketchup](#) kan je 3D-gebouwen of ruimtes bouwen. Deze software kent vooral succes in architectuur, bouwsector, binnenhuis- en landschapsarchitectuur enz. Het gebruik vereist een licentie en is dus niet gratis. Informatie over deze licenties kan je [hier](#) raadplegen. De handleiding bestaat uit een [online SketchUp Campus](#) en [instructievideo's](#).

Om uitgetekende gebouwen of werelden bruikbaar te maken in metaverse omgevingen kan je deze inladen in authoring tools specifiek voor de metaverse. Deze toepassingen komen later in deze checklist aan bod.



5.2. Specifieke metaverse omgevingen voor HR

Het Nederlandse wervings- en selectiebureau Unique heeft een volledige metaverse omgeving ontworpen waar recruiters en kandidaten elkaar virtueel via avatars kunnen ontmoeten.

[Uniqueverse](https://unique.nl/uniqueverse) is het eerste uitzendbureau in de metaverse. Deze omgeving is specifiek van het bedrijf Unique en kan niet door andere bedrijven gebruikt worden, maar het kan wel dienen als inspiratiebron.



Bron: <https://unique.nl/uniqueverse>

5.2.1. Ibentos

*Prijs: Op aanvraag - **Moeilijkheid:** / - **Tijdsduur:** /*

[Ibentos](#) is een toepassing waarbij je een volledige metaverse kan aanpassen en gebruiken voor je bedrijf. Deze omgeving kan ingezet worden voor training, leer- en ontwikkelomgeving, onboarding, meetings, sollicitatiegesprekken, recruitment, jobbeurzen, conferenties en samenwerking vanop afstand.

Aangezien deze omgeving omwille van de speciale licentie niet beschikbaar was als testomgeving kan de moeilijkheid en tijdsduur niet ingeschat worden.



Bron: Ibentos, <https://ibentos.com/blogs/7-ways-global-leaders-are-using-metaverse/>

Hun [introdunctievideo](#) geeft een goed beeld van de diverse mogelijkheden. Je hebt de mogelijkheid om jezelf als avatar exact na te maken of om een fictief getekende avatar te gebruiken. De gebruiker kiest de zelf de mate van anonimiteit tijdens het sollicitatiegesprek.

5.2.2. Microsoft Mesh

Prijs: Microsoft Teams Premium licentie - **Moeilijkheid:** / - **Tijdsduur:** /

De softwaregigant Microsoft zet volop in op de metaverse. Als aanvulling op hun Teams-omgeving ontwikkelde ze Microsoft Mesh, een tool waarmee je een volledig virtuele bedrijfsomgeving kan bouwen en personaliseren met beschikbare items uit de bibliotheek. Aangezien deze omgeving omwille van de speciale licentie niet beschikbaar was als testomgeving kan de moeilijkheid en tijdsduur niet ingeschat worden.



Bron: Microsoft, <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2024/01/24/bring-virtual-connections-to-life-with-microsoft-mesh-now-generally-available-in-microsoft-teams/>

De firma Accenture gebruikt Accenture's Nth Floor voor selectie, sollicitatie, onboarding en opleiding. Meer informatie over het gebruik van Microsoft Mesh en het instellen van de omgeving vind je bij Implementation and Support.



Bron: Accenture, <https://www.accenture.com/us-en/about/going-beyond-extended-reality>

5.3. Metaverse ontmoetingsruimtes

Ondertussen bestaan er meerdere platformen die je kan gebruiken om online meetings te organiseren in de metaverse. Deze platformen zijn bereikbaar via pc, laptop of tablet, maar ook met een VR-bril. Vaak bevatten deze toepassingen meerdere ruimtes en in sommige toepassingen heb je de mogelijkheid om je eigen omgeving uit te werken.

In deze checklist focussen we ons op Meta Horizon Workrooms, Spatial en Fectar. Aangezien deze toepassingen ontworpen zijn voor online meetings zijn ze geschikt voor sollicitatiegesprekken, maar minder geschikt voor assessment.

5.3.1. Meta Horizon Workrooms

Prijs: gratis - **Moeilijkheid:** laag - **Tijdsduur:** laag

[Meta Horizon Workrooms](#) is de vergaderapplicatie van Facebook en is te installeren op de Meta Quest VR-brillen ([Meta Store](#)). Vergader samen met anderen in een virtueel kantoor, maak aantekeningen op een bord of deel je computerscherm in de metaverse. Klik [hier](#) om de mogelijkheden te ontdekken. Deze toepassing is niet bruikbaar met een smartphone of tablet.



Bron: UploadVR, <https://www.uploadvr.com/horizon-workrooms-beach-environment/>

Aanmelden op de applicatie doe je met je [Meta account](#). Voor verdere stappen gebruik je best de handleiding op de Meta website: [Aan de slag in Meta Horizon Workrooms](#).

Door de functionaliteiten binnen Meta Horizon Workrooms is deze toepassing ook inzetbaar voor sollicitatiegesprekken. In deze toepassing kan je als avatar deelnemen, maar je kan ook je webcam gebruiken om deel te nemen aan een meeting. De avatar kan je in beperkte mate aanpassen naar je eigen voorkeuren.



5.3.2.Spatial

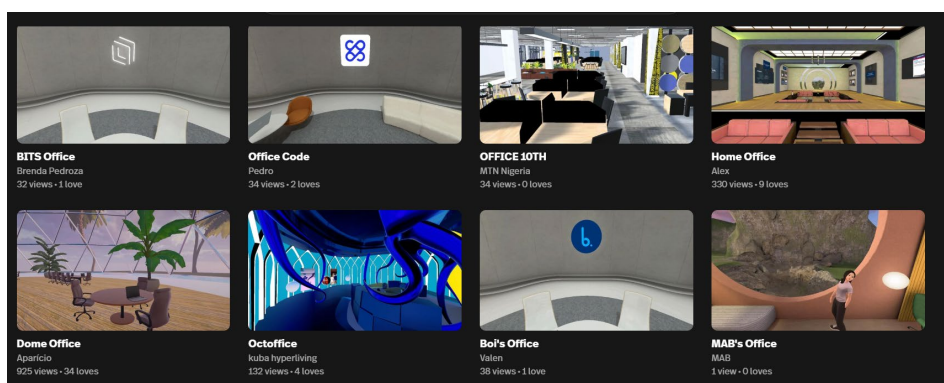
Prijs: beperkt gratis - **Moelijkheid:** gemiddeld - **Tijdsduur:** gemiddeld

Het metaverseplatform [Spatial.io](https://spatial.io) is een platform dat gebruikers in staat stelt om virtuele ruimtes te creëren, te verkennen en te gebruiken voor samenwerking, sociale interactie en creatieve projecten. Het combineert augmented reality (AR), virtual reality (VR) en webtechnologie om toegankelijke en interactieve 3D-omgevingen aan te bieden. Hierdoor kan je Spatial gebruiken op een laptop of pc, maar ook met de [VR-bril app](#).

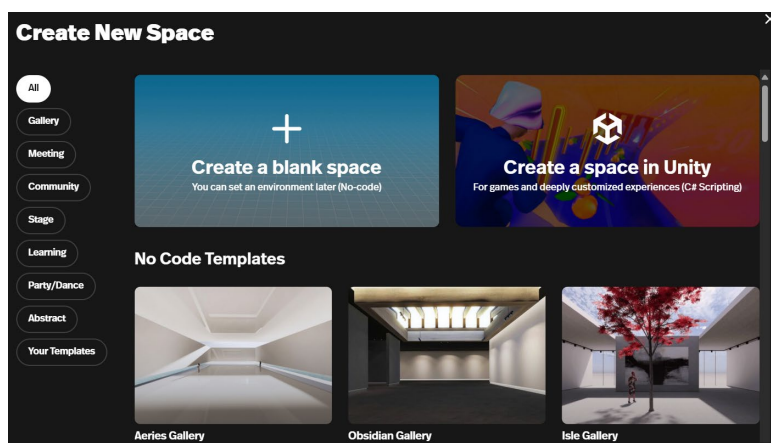


Spatial.io biedt een unieke en immersieve omgeving voor sollicitatiegesprekken in de metaverse, waarbij werkgevers en kandidaten elkaar kunnen ontmoeten in virtuele 3D-ruimtes.

Binnen de toepassing kan je bestaande ruimtes gebruiken om elkaar te ontmoeten door te dubbelklikken op een bestaande space. De zoekterm office geeft al een aantal bruikbare ruimtes voor sollicitatiegesprekken:



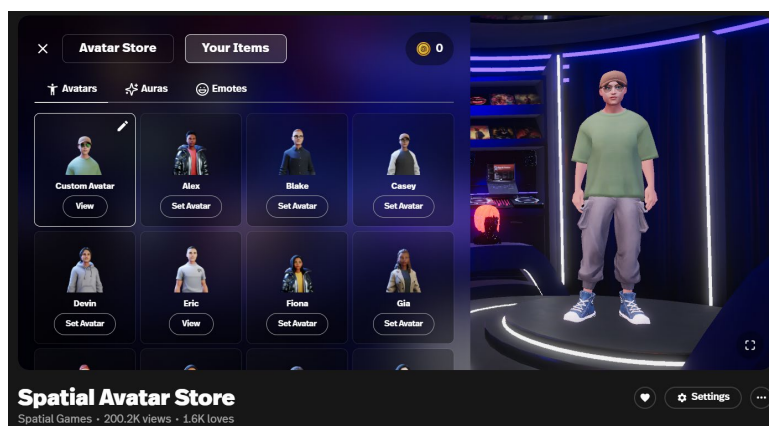
Daarnaast kan je zelf omgevingen ontwikkelen met of een online Spatial tool, op basis van een template of een integratietool met Unity:



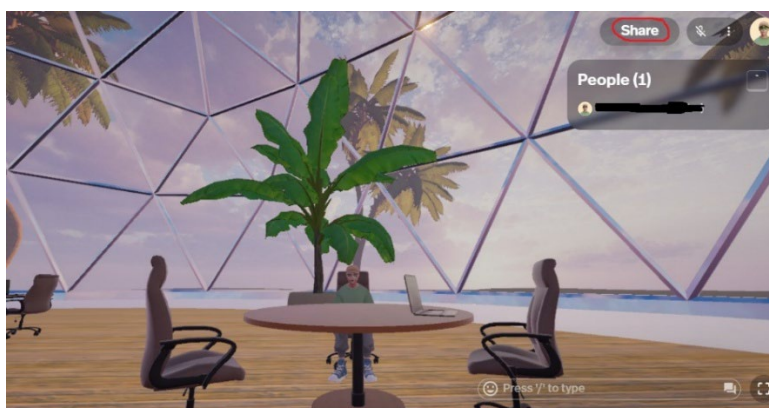
De basistechnieken om binnen Spatial een omgeving te ontwikkelen op basis van een template krijg je in deze Engelstalige instructievideo '[How to create a gallery in Spatial](#)'. De toegelichte vaardigheden kan je gebruiken om de omgeving aan te passen aan de behoeften van het bedrijf.

Wil je aan de slag met Unity om je kantoorruimte of bedrijf na te bouwen? Bekijk de instructievideo '[Building the metaverse – Ep. 1 Getting started with the Spatial.io creator toolkit](#)'.

In de Avatar Store kan je je avatar kiezen en personaliseren:



Nadat je een space betreden bent, kan je een deelbare link ophalen met de Share-knop en via mail delen met de sollicitant.



Bij het gebruik van bestaande ruimtes kan je enkel de deelmogelijkheid 'Anyone with the link' kiezen.

Indien je eerst een eigen space maakt, bijvoorbeeld op basis van een template, kan je deze space delen met specifieke mailadressen en heb je de deeloctie 'You and invited users'. Voor sollicitaties is dit qua privacy de beste optie. Op deze manier kan je elkaar ontmoeten in een afzonderlijke sollicitatieruimte in de metaverse.

5.3.3.Fectar

Prijs: [licentie](#) - **Moeilijkheid:** gemiddeld - **Tijdsduur:** gemiddeld

[Fectar](#) is een online tool voor extended reality toepassingen, maar kan ook gebruikt worden om in de metaverse deelnemers als avatars te ontmoeten.



De toepassing Fectar Studio geeft je de mogelijkheid om zelf op een laagdrempelige manier een omgeving te ontwikkelen. Hiervoor is wel een ontwikkellicentie vereist. Het Nederlandse softwarebedrijf hanteert democratische prijzen die je [hier](#) kan raadplegen. De licentie betaal je enkel voor je ontwikkelperiode, daarna blijft het gemaakte materiaal beschikbaar.

Elkaar als avatar ontmoeten met de MeetUp-functie in Fectar kan met een VR-bril, smartphone of tablet. Hiervoor moet je de Fectar app installeren.



Met de objecten die ter beschikking zijn in de bibliotheek van Fectar Studio kan je een virtuele ontmoetingsplaats samenstellen. In de afbeelding hierboven is er gebruik gemaakt van een 360° panoramafoto en een futuristische dome. In combinatie met 3D-tekst, relevante foto's en 3D-objecten creëer je een eigen beleving.

Kandidaten en HR-medewerkers kunnen met elkaar in contact komen via de MeetUp-functie van de software. Aan elke MeetUp-sessie kunnen maximaal 8 avatars deelnemen. Informatie over de werking van MeetUp kan je vinden op de [helppagina](#). Enkel personen die in het bezit zijn van de unieke toegangscode hebben toegang tot de omgeving. Fectar verklaart dat ze geen data gebruiken die in de omgeving wordt gedeeld. Het privacybeleid is te vinden via [deze link](#).

Om Fectar MeetUp binnen een bedrijfsnetwerk te gebruiken moeten volgende poorten door de IT-dienst geopend worden:

- **TCP Port 80:** Standaard HTTP verkeer.
- **TCP Port 443:** Beveiligd HTTPS verkeer.
- **UDP Ports 12000 – 52000:** Gebruikt voor real-time audio-, video- en datacommunicatie.

Voor je de metaverse betreedt vraagt de toepassing een naam te geven aan je avatar en kan je de avatarvorm, primaire kleur, haar- en huidskleur kiezen. Momenteel is het niet mogelijk om je eigen foto aan de avatar te koppelen waardoor ontmoetingen anoniem zijn.

Via de [supportpagina](#) van Fectar kan je informatie over het gebruik van de Fectar Studio vinden. In functie van het bouwen van een metaverse toepassing zijn volgende onderwerpen interessant:

• How to create a space?
• The File Manager
• Free content for you to start creating!
• Upload your content in the file manager
• Position and rotate spots in 3D space
• Duplicate and delete spots
• Overview of the share tab
• Publish your space private, unlisted or public?
• Share URL, space code and QR code

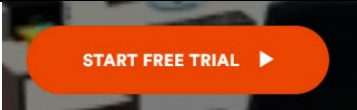
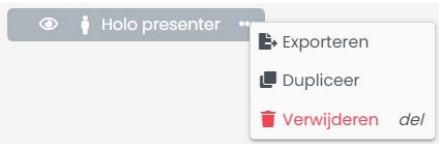
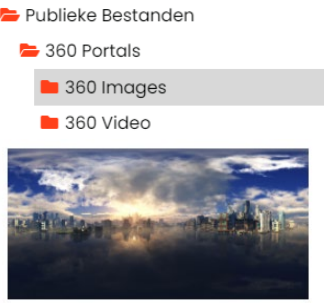
Volg onderstaand stappenplan om een eenvoudige metaverse space te ontwerpen.

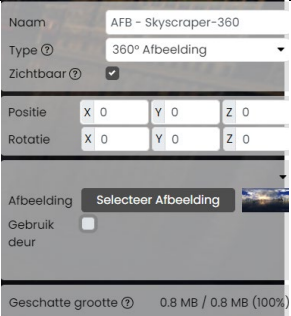
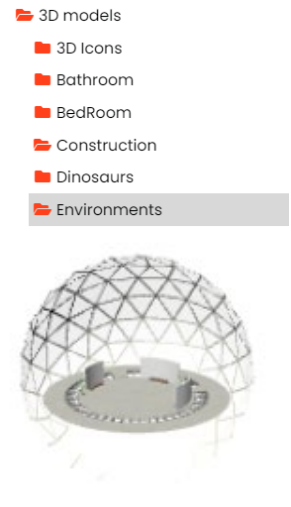
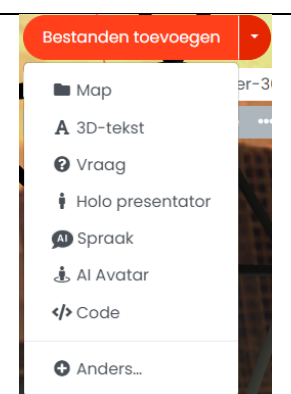
Het eindresultaat kan je bekijken met <https://share.fectar.com/DKVSH> of via de Fectar app op een smartphone of tablet door de QR-code te scannen:

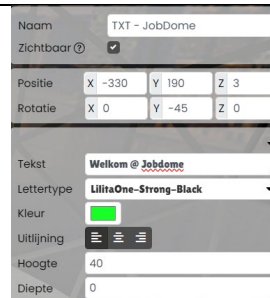
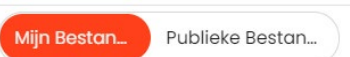
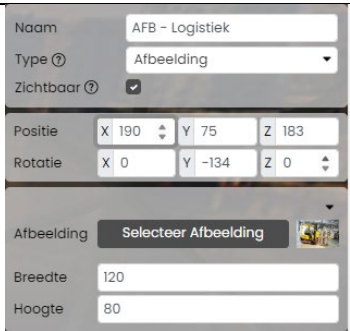
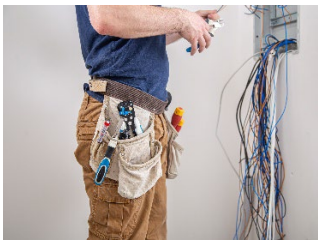


Tip: Klik regelmatig op de knop

 Opslaan

1	Log in op Fectar Studio via de website fectar.com Je kan een gratis trial account aanmaken waarmee je 48u toegang hebt tot Fectar Studio.	
2	Klik op het icoon om een nieuwe space te maken. Elke nieuwe space bevat standaard een holo presenter. De ontwerpruimte (vloerplaat) heeft standaard een afmeting van 6 meter op 6 meter.	 Nieuwe Space
3	Geef je nieuwe space een naam: VaRbeid - metaverse	 Nieuwe Space
4	Verwijder de holo presenter via de 3 puntjes en het submenu.	
5	Zorg dat het woord Front op de vloerplaat naar je toe gericht is. Rechtermuisklik op de vloerplaat, hou de muisknop ingedrukt en beweeg met de muis.	
6	Klik op 'Bestanden toevoegen'.	
7	Klik op 'Publieke bestanden'.	
8	Ga naar '360 Portals' – '360 Images' en selecteer 'Skyscraper-360.jpg'	

9	Geef de afbeelding de volgende eigenschappen: • Naam: AFB – Skyscraper-360 • Type: 360° afbeelding • Gebruik deur: uit De afbeelding verschijnt nu als een 360°-foto rond de vloerplaat.	
10	Klik op 'Bestanden toevoegen'.	
11	Klik op 'Publieke bestanden'.	
12	Ga naar '3D models' – 'Environments' en selecteer 'Skydome.glb'	
13	Geef het object volgende eigenschappen: • Naam: OBJ – Skydome • Rotatie Y: -30 • Hoogte: 1200 Door de rotatie toe te passen komt Front overeen met een toegangsbrug in de dome.	
14	Klik op het pijltje achter 'Bestand toevoegen' en selecteer '3D-tekst'.	

15	Geef de 3D-tekst volgende eigenschappen: • Naam: TXT – JobDome • Positie: X: -330 / Y: 190 / Z: 3 • Rotatie: Y: -45 • Tekst: Welkom @ Jobdome • Kleur: felle groene kleur • Hoogte: 40	 Naam: TXT – JobDome Zichtbaar: ☒ Positie: X: -330, Y: 190, Z: 3 Rotatie: X: 0, Y: -45, Z: 0 Tekst: Welkom @ Jobdome Lettertype: LilitaOne-Strong-Black Kleur:  Uitlijning:  Hoogte: 40 Diepte: 0
16	Zoek via de website pexels.com via de zoekterm 'heftruck' de afbeelding rechts en download deze op in je downloadmap.	
17	Klik op 'Bestanden toevoegen'.	
18	Klik op 'Mijn bestanden'	
	Klik op 'Uploaden' en selecteer de afbeelding uit de downloadmap.	
19	Geef de afbeelding de volgende eigenschappen: • Naam: AFB – Logistiek • Type: Afbeelding • Positie: X: 190 / Y: 75 / Z: 183 • Rotatie: Y: -134 • Breedte: 120	 Naam: AFB – Logistiek Type: Afbeelding Zichtbaar: ☒ Positie: X: 190, Y: 75, Z: 183 Rotatie: X: 0, Y: -134, Z: 0 Afbeelding: Selecteer Afbeelding  Breedte: 120 Hoogte: 80
20	Herhaal stap 16 t.e.m. 19 op nog 2 afbeeldingen toe te voegen aan de ruimte. Om deze overeen te laten komen met de wanden in de ruimte gebruik je ongeveer onderstaande waarden: • Positie: X: 184 / Y: 75 / Z: -193 • Rotatie: Y: -44 • Breedte: 120 • Positie: X: -194 / Y: 75 / Z: -187 • Rotatie: Y: -134 • Breedte: 120 Afhankelijk van het fotoformaat zijn wijzigingen in bovenstaande getallen nodig.	 
21	Klik op Opslaan en dan op de previewknop. Klik daarna op de play-knop in het midden van de omgeving.	

22	Open het Knipprogramma op je pc en selecteer de afbeelding van de omgeving. Sla deze op in de downloadmap.	
23	Klik eerst op 'Opslaan' en daarna op de deelknop.	
24	Geef de eigenschappen de waardes zoals weergegeven in de afbeelding in de rechterkolom. Voeg een beschrijving toe.	Delen Titel ⓘ * verplicht VaRbeid - metaverse Ondertitel ⓘ * verplicht Recruitment in de metaverse Zichtbaarheid ⓘ Niet vermeld Leeftijdsbeperking ⓘ Alle leeftijden
25	Selecteer als Thumbnails de afbeelding die je hebt gemaakt met het Knipprogramma. Zorg dat je 3 Thumbnails hebt ingevoegd op basis van dezelfde afbeelding.	Thumbnails ⓘ * verplicht   
26	Klik op Opslaan. Fectar genereert nu linken, codes en QR-codes waarmee je de space kan delen.	

Het resultaat kan je bekijken via de deelbare link of de QR-code.

Om elkaar te ontmoeten in deze metaverse space volg je onderstaande stappen:

1	Toestel recruiter: • Open de Fectar app op een tablet of smartphone. • Klik op het zoekicoon (vergrootglas) en selecteer QR-code. • Scan de QR-code van je space. • Klik op downloaden en daarna op start. • Scan de vloer en plaats de space in je ruimte.	
2	Toestel recruiter: • Klik op het MeetUp-icoon en geef je avatar een naam en eigenschappen. • Klik op Creëren.	
3	Toestel recruiter: Klik op het icoon om een deelnemer toe te voegen aan de space. Je kan de link versturen of de QR-code delen.	
4	Toestel kandidaat: Open de Fectar applicatie op je smartphone of tablet. Klik op het zoekicoon en geef de gedeelde code in of scan de ontvangen QR-code. Indien je gebruik maakt van een VR-bril geef je de gedeelde code in het zoekscherm.	
5	Toestel kandidaat: Geef je avatar een naam en kies de eigenschappen. Klik daarna op deelnemen.	
6	Toestel recruiter + kandidaat: Praat met elkaar via de MeetUp-functie binnen Fectar. De MeetUp-code en de deelnemers verschijnen rechtsboven in het scherm op alle gebruikte toestellen. Gebruik je een VR-bril, dan gebruik je de laser om dingen aan te duiden.	
7	Toestel recruiter + kandidaat: Verlaat of stop de metaverse ervaring met de rode knop.	

6. Conclusie

Metaverse toepassingen voor sollicitatie staan nog in hun kinderschoenen. De meerwaarde voor deze technologie is nog niet helemaal duidelijk bij de werkgevers. Voor werknemers lijkt de drempel nog groot, zeker voor mensen met beperkte ICT-vaardigheden.

Aangezien jongeren meer vertrouwd zijn met de metaverse via games zoals Roblox en Fortnite, zou de perceptie snel kunnen veranderen.

Uit onze interviews met werkgevers blijkt dat men nog een aantal opportuniteiten ziet voor het gebruik van deze technologie. Ten eerste zien werkgevers de mogelijkheid om de metaverse te gebruiken als een preselectietool waarbij deze technologie kan dienen als alternatief voor motivatiebrieven, een eerste kennismaking of een virtueel assessment center. In de 3D-omgeving zou een simulatie gebouwd kunnen worden om specifieke vaardigheden te trainen en kennis te testen (zowel technisch als praktisch). Gamification kan ingezet worden om reacties te testen in interactieve spelletjes gaande van precisiemetingen tot omgaan met multitasking. Met Eye tracking kan je evaluatie nog verrijken: waar kijkt de gebruiker naar, hoe lang, wat missen ze. Dit geeft diepere inzichten. Daarnaast zou de metaverse de traditionele bedrijfswebsites kunnen vervangen om een meer interactieve verkenning aan te bieden. In deze virtuele ruimte kunnen bezoekers door het 3D-model van het bedrijf navigeren, interactief informatie verkrijgen, een gedetailleerd overzicht van de organisatie opvragen... Deze ruimte kan dan ook uitgebouwd worden tot een manier van onboarden: introductie via metaverse; of training: interactieve trainingen volgen in deze omgeving. Als laatste geeft men aan dat ook jobbeurzen, congressen en andere evenementen georganiseerd kunnen worden in de metaverse waarbij veel mensen samenkomen en interactie hebben, dit plaatsonafhankelijk van elkaar.

Ondertussen bestaan er al enkele toepassingen die bedrijven in staat stellen om een eigen metaverse te bouwen, al dan niet overeenstemmend met de werkelijkheid. Het op maat laten uitwerken van een metaverse omgeving identiek aan het bedrijf is een tijdrovende en kostelijke investering.

Privacy en GDPR moeten steeds goed in de gaten gehouden worden bij het gebruik van metaversetoepassingen.

¹ <https://www.cnn.com/2021/11/03/how-the-1992-sci-fi-novel-snow-crash-predicted-facebooks-metaverse.html>

² Marler, R. T., *The metaverse – What it is and is not*, 2022

³ Mystakidis, S., *Metaverse Encyclopedia*, 486-497, 2022. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>

⁴ Deloitte analysis, *The metaverse overview: vision, technology and tactics*, p. 10, 2022

⁵ Metaverse requirements infographic, source: [IDTechEx Research](https://www.idtechex.com/research/metaverse-requirements-infographic)

⁶ Eman, A., Darwish, A., & Hassanien, A. E. (2023). A framework for shopping based on digital twinning in the metaverse world. In: A. E., Hassanien, A., Darwish, M., Torky (Eds.), *The Future of metaverse in the virtual era and physical world. Studies in Big Data*, (vol. 123). Springer, Cham.