

# Lesfiche VR – Google Tilt Brush

## Waarvoor dient deze app?



Google Tilt Brush is een VR- tekenprogramma. Leerlingen kunnen de beperkingen van een tekening in 2D overstijgen en werken aan een kunstwerk in 3D. Je kan vervolgens om je tekening heen lopen en in je tekening staan.

Het is dan ook bruikbaar bij verschillende vakken:

- Basis onderwijs: muzische vorming, Wereldoriëntatie – techniek, STEM...
- Secundair onderwijs: plastische opvoeding, technische vakken...

## Benodigde materialen:

Hardware/software	Verbruikersmateriaal
VR brillen – Oculus Quest of Oculus Rift	Schetspapier
Sterk Wifi netwerk	Potloden – materiaal om te schetsen
Sterke computers	Leerlingenbundels (indien nodig)
USB-kabel om te verbinden met computer	

## Lokaal/ruimte:

Voorzie een lokaal met voldoende bewegingsruimte, voldoende stopcontacten en een sterk Wifi netwerk.

## Doelgroep:

Deze VR-applicatie kan voor verschillende leeftijden gebruikt worden, afhankelijk van wat je ermee wilt doen.

## Eindtermen:

Aangezien de app voor veel verschillende vakken en doelen gebruikt kan worden, zou de opsomming van de eindtermen hier te lang worden.

**Stap 1: De voorbereiding**

Oculus Quest klaarzetten:

- Download de app Tilt Brush
- Open Oculus Home Library en open de app Tilt Brush

Oculus software voor computers:

Wanneer je creaties wilt opslagen op de computer of wanneer je afbeeldingen en modellen wilt invoegen in Tilt Brush, kan je de headset ook verbinden met de computer.

- Download de Oculus-app op de computer.
- Zet de Quest aan.
- Verbind de computer en de headset door middel van een USB-kabel.
- Er verschijnt een melding in VR met het verzoek om toegang tot gegevens toe te staan. SELECTEER 'AFWIJZEN' of 'DENY'.
- Er verschijnt een melding om Oculus link toe te staan. SELECTEER 'TOESTAAN'.

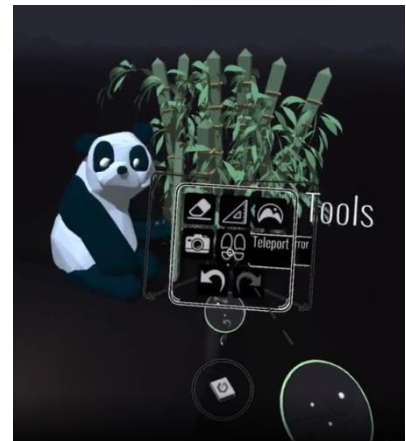
## Stap 2: Wegwijs in de app

Voor meer informatie kan je naar de website gaan

<https://www.tiltbrush.com/>

Wanneer je de app voor de eerste keer start, krijg je een inleidende tutorial die je meer uitleg geeft over hoe de app in elkaar zit.




De controller in de ene hand is het palet en de controller in de andere hand is de borstel maar ook de muis waarmee je op het palet en in de menu bepaalde opties kan kiezen.



### 1. Opties

Een aantal opties kan je meteen zien. Voor de andere zal je moeten zoeken onder de knop 'More'.

Onderaan kan je ook nog een menu openen waarin je de modus van 'beginner' naar 'advanced' kan veranderen, indien van toepassing. Hier kan je ook je sketchboek raadplegen.

	Environments (omgevingen)	Je kan enkele verschillende virtuele omgevingen kiezen waarin je kan werken vb. in een studio, in open lucht...
	Dropper (druppelaar)	Selecteren van de borstel.
	Eraser (gom)	Strepen die je eerder hebt geplaatst, kan je terug verwijderen door er met de gom over te gaan. 1. Selecteer de gom.

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Positioneer de gom waar je iets wilt wegdoen. Klik op de trigger.</li> <li>3. Om de gom weer te deactiveren, klik terug op het icoontje.</li> </ol>
	Teleport	Om virtueel van de ene omgeving naar de andere te gaan.
	Undo & Redo	<p>Wanneer je de laatste getekende strook wil wegdoen, gebruik je de 'undo' knop.</p> <p>Je kan hetgeen je laatste hebt weg gedaan ook terug krijgen door de 'redo' knop te gebruiken.</p>
	Mirror tools (spiegel)	<p>Wanneer je iets symmetrisch wilt tekenen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecteer de tool.</li> <li>2. Gebruik de greep knop op je controller door de spiegel te verplaatsen.</li> </ol>
	Straight Edge (rechte rand)	Teken een rechte lijn tussen 2 punten.
	Cameras	Bewaar je creatie in verschillende formaten.
	Recolor (kleuren)	Verander de kleur van je strook.


	Selection Tools	Selecteer en dupliceer stroken en modellen in je creatie. Alles selecteren is mogelijk door 
	Model Pin	Pin een model, afbeelding in een scene.
	Backdrop (achtergrond)	Verander het kleurverloop en de mist in de achtergrond van je scene.
	Poly	Importeer herbruikbare objecten en modellen die geüpload werden in Poly.
	Lights (lichten)	Verander de primaire en secundaire lichten en posities. Primair licht = de zon Secundair licht = de maan
	Guides (gids)	Gebruik de gids om perfecte vormen te maken zoals bol, kubus, cilinder.

## 2. Opslaan en bewaren

Wanneer je klaar bent met je 3D creatie, kan je deze bewaren op je computer of delen met de community (Poly).

### Creatie opslaan

Terwijl je aan het werken bent, kan je jouw creatie regelmatig opslaan.


1. Navigeer naar 'tools' op je palette en selecteer het icoontje .
2. Maak een snapshot.

3. Jouw creatie wordt nu toegevoegd aan je sketchboek.
4. Het document is bewaard op je computer bij 'Documenten – Tilt Brush - sketches

### **Problemen met het opslaan?**

Soms lukt het opslaan van een creatie niet. Dit heeft dan te maken met de administratierechten die je hebt op het toestel. Wanneer je dit in een klas doet, zal er vaak verbinding gemaakt worden met het toestel van de leerkracht. Kijk dit goed na.

### **Creatie delen**

Om je creatie te delen met de community, klik je op 'upload'  zodat de sketch gepubliceerd wordt in Poly. Nadien kan je de link delen met verschillende sociale netwerken of via mail.

### **Opslaan in verschillende formaten**

Je kan je bestand in verschillende formaten opslaan.

1. Terwijl je in de creatie bent, ga naar Tools – Camera's.
2. Met de controller – borstel, kies een formaat (Auto Gif, 5- second gif, video, snapshot).
3. Je afbeelding zal opgeslagen worden in de map 'documenten' op je computer.

Door Cameras te gebruiken, zal de creatie niet opgeslagen worden in de eigen galerij.

## **3. Afbeelding of 3D-model toevoegen**

### **Afbeelding toevoegen**

Je kan in je scene een bestaande afbeelding toevoegen terwijl je aan het schilderen bent.

1. Sluit de USB-kabel aan op de computer en de headset.
2. Kopieer op je computer een png of jpg bestand naar de map 'documenten – Tilt Brush – Media library – Images
3. Zorg dat je in Tilt Brush in 'advanced' modus zit.

4. Ga naar het menu en selecteer 'more' – labs – local media library – local images
5. Selecteer de gewenste afbeelding.

### **3D-model toevoegen**

Je kan ook een 3D-model toevoegen. De manier van werken is hetzelfde als bij een afbeelding. Zorg wel dat je 3D-model opgeslagen is als een .obj bestand.

### **Extra**

Je kan je afbeelding of model verplaatsen. Positioneer je controller op de afbeelding. Druk en houd de knop (aan de zijkant van de controller) ingedrukt. Sleep het naar de nieuwe locatie en laat de knop los.

Met beide controllers kan je de grootte ook aanpassen. Druk en houd beide knoppen (van beide controllers) ingedrukt. Door de controllers dichterbij elkaar toe of verder van elkaar weg te bewegen, verandert de grootte.

### Stap 3: Aan de slag

Werkvorm: individueel of per 2

#### 1. Verkennen van de app

Voeg op voorhand enkele afbeeldingen of 3D-modellen in. Zo kunnen leerlingen tussen de verschillende creaties wandelen en zien ze wat er allemaal mogelijk is. Ze kunnen zo ook bijvoorbeeld enkele werken van bestaande kunstenaars onderzoeken.

#### 2. Schets op papier

Laat de leerlingen, naargelang een probleem of context in een vak, eerst individueel een schets maken op papier.

Nadien kunnen de leerlingen, naargelang de werkvorm, per 2 even overleggen over elkaars tekening. Ze komen zo tot een uiteindelijke schets.

#### 3. VR-versie maken

Vervolgens kunnen leerlingen om beurten een VR-versie maken van de uiteindelijke schets. De leerling met de headset tekent. De andere leerling kan volgen op het computerscherm. Deze kan ook aanwijzingen geven of helpen indien nodig.

De tweede leerling zorgt ook voor een veilige omgeving terwijl de eerste in de tekening rondloopt (niet botsen tegen tafels en dergelijke).

#### 4. Tips ter uitbreiding:

- Verzin een verhaal bij de creatie:  
Bij de eerste stap, het maken van een schets, kunnen de leerlingen ook een kort verhaaltje verzinnen. Hierin leggen ze dan uit waarover de tekening eigenlijk gaat. Vervolgens neem je het verhaal op zodat je een audiobestand krijgt. Dit audiobestand kan je toevoegen aan de creatie. Zo krijg je een interactief stukje.



- Voor een technisch vak hebben de leerlingen misschien al een 3D-model gemaakt in Sketch Up. Wanneer je deze modellen opslaat als een .obj bestand, kan je deze toevoegen in Tilt Brush. Zo kan je een galerij creëren waarin de leerlingen kunnen rondlopen tussen alle modellen die in de klas gemaakt zijn. Er kan dan feedback (Is de schaal juist? Kloppen de afmetingen? Heb je rekening gehouden met alle criteria?...) gegeven worden op hetgeen anderen gemaakt hebben.

## 5. Spelvorm 'Tiltasaurus'

Dit is een virtueel spelletje dat je met 2 of meer leerlingen kan spelen. Het is eigenlijk een virtual reality versie van Pictionary. Eén iemand tekent en de anderen moeten raden wat je tekent.

1. Zorg dat je in de Advanced modus zit.
2. Ga naar het menu en selecteer 'More' – labs – Tiltasaurus
3. De speler die de headset draagt ziet een kaartje voor zich met een woord of een zin.
4. De tweede speler draagt geen headset. Hij ziet het kaartje niet op de computer.
5. Wanneer de speler met de headset begint te tekenen, kan de tweede speler wel zien wat er getekend wordt. Deze kan dan beginnen te raden wat het woord of de zin was.
6. Wanneer hij het juist geraden heeft, kunnen beide spelers van plaats wisselen. Verwijder de gemaakte tekening en klik op 'refresh card'. Zo krijg je een nieuwe opgave.

## Bronnen

<https://www.tiltbrush.com/>, geraadpleegd op 19 juni 2020

Vlaams ministerie van onderwijs, [www.onderwijsdoelen.be](http://www.onderwijsdoelen.be), geraadpleegd op 19 juni 2020

Tilt Brush Tutorials,

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLjhgRr1fomj0pHDrXVQrvKRWV1rVtEIPz>, geraadpleegd op 20 juni 2020

Google support, <https://support.google.com/tiltbrush/answer/6389651?hl=en>, geraadpleegd op 21 juni 2020