

## Handleiding ontwikkelen van interactief lesmateriaal bij 4K/5K video

Door: Serge de Beer (sdbeer@lentiz.nl)

Datum: 21 november 2011

---

### Inleiding

4K video materiaal is met de huidige (algemeen beschikbare) technologie nog nauwelijks bruikbaar voor interactieve toepassing. Omdat de beelden nog op een primitieve manier gestart moeten worden (via een command-line) en er geen interactie met de weergegeven video zelf mogelijk is, moet deze interactie gezocht worden buiten deze apparatuur. Een goed voorbeeld is de iPad. Deze kan worden ingezet voor, tijdens of na een educatieve vertoning van het 4K materiaal. Deze handleiding richt zich op het hergebruik van het 4K materiaal in een interactieve App voor de iPad. Overigens is dit ook toepasbaar voor tablets met een Android besturingssysteem.

### 4K en 5K beelden

Een 4K camera maakt beelden in een resolutie van 4096 x 2160 pixels. Voor een 5K camera is dit 5120x2700 pixels. Deze beelden zijn vergelijkbaar met de resolutie van een goede DSLR-camera (5616 x 3744 voor de Canon 5D).

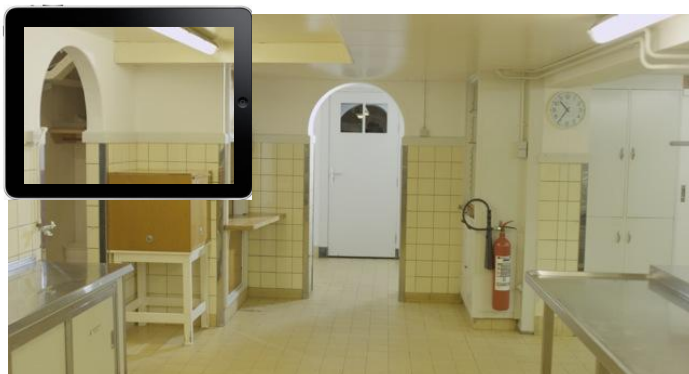


Voorbeeld van een geëxporteerde still, opgenomen met de Red Epic (5K) camera.

De beelden van een 4K/5K-camera zijn uitermate geschikt om te gebruiken als stills. Door de toepassing van een uitstekende sensor en objectieven is de kwaliteit vergelijkbaar met die van professionele fotografie. Overigens is er bij bewegende beelden wel bewegingsonscherpte mogelijk.

### Toepassen van de beelden op een tablet

Wanneer de beelden gebruikt moeten worden op een tablet moeten deze worden verkleind naar de schermafmeting van het device. Voor de iPad is dat bijvoorbeeld 1024 x 768 pixels. Moet het beelden echter in de volle resolutie worden gebruikt, dan wordt de omvang van het scherm overschreden. In de onderstaande afbeelding is dat te zien.



Niet alle software die geschikt is voor het maken van Apps zal een foto van een dergelijke omvang in één keer kunnen importeren. In dat geval moet de foto eerst worden opgedeeld in meerdere kleine foto's. Deze losse delen kunnen dan in de ontwikkelsoftware naadloos op elkaar worden aangesloten.

In elk geval is het belangrijk dat er een achtergrond ontstaat die bestaat uit één geheel. Vervolgens moet de denkbeeldige camera in de ontwikkelsoftware bewogen kunnen worden. Dit kan op een aantal manieren:

- Beweging van het device. Bijvoorbeeld links en rechts voor de horizontale beweging en kantelen voor de verticale beweging.
- Swipe-beweging. De gebruiker veegt over het scherm, waardoor de achtergrond lijkt mee te bewegen.
- Virtuele navigatie. In het scherm staan pijlen in vier windstreken die de gebruiker kan gebruiken om te navigeren.
- Vaste punten. De gebruiker klikt op een icoon of tekst en "vliegt" vervolgens naar de juiste plek.

### Interactie met het beeld

Door de gedetailleerdheid van het 4K/5K-beeld is het goed mogelijk de gebruiker interactieve mogelijkheden te geven met details in het beeld. In dat geval moet er een object (semi-transparant, transparant, kader of afgedekt) op het betreffende detail worden geplaatst. Vervolgens kan er een regel worden gegeven aan dit object, bijvoorbeeld:

- Ga naar een URL (intern laden of extern laden)
- Speel een geluid af
- Ga naar een andere scherm in de App

De combinatie van de stills in hoge resolutie en de interactieve mogelijkheden van de tablet kan er voor zorgen dat er aantrekkelijker Apps worden gemaakt.



Voorbeeld van de App bij het 4K-project History in Close-Up, waarbij de achtergrond een 5K-still is. De gebruikers schuift door de achtergrond met een swipe-beweging. De kleine foto's leiden naar een verschillende opdrachten.

Mail voor meer informatie naar: [sdbeer@lentiz.nl](mailto:sdbeer@lentiz.nl)

Kijk voor meer informatie over het maken van Apps op [www.maakjeeigenapps.nl](http://www.maakjeeigenapps.nl)