

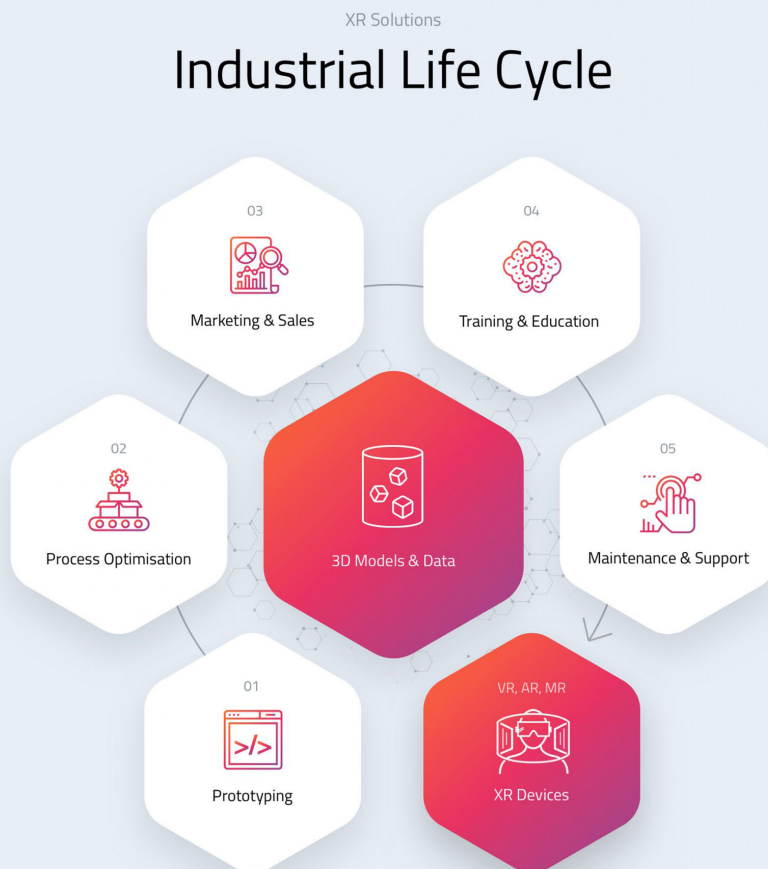


**In 4 stappen  
uw industriële  
bedrijfsprocessen  
optimaliseren**  
met virtual, augmented  
& mixed reality

**Middels 4 stappen helpen we u om uw industriële bedrijfsproces(sen) effectief te optimaliseren door de inzet van virtual, augmented & mixed reality**

Virtual reality (VR), augmented reality (AR) en mixed reality (MR) oplossingen zijn van toegevoegde waarde binnen de fases van de Industrial Life Cycle. Van design visualities tot sales apps. Van VR trainingsoпlossingen tot de inzet van MR voor onderhoud en ondersteuning. Het doel waarvoor VR, AR en MR wordt ingezet binnen de fases van de industrial life cycle is om deze fases te verbeteren. In dit stappenplan behandelen we de eerste stappen die u moet doorlopen om uw bedrijfsprocessen te verbeteren met virtual, augmented & mixed reality.

Bent u van plan om VR, AR of MR in te zetten voor één of meerdere fases van de Industrial Life Cycle? Wij ondersteunen u graag tijdens dit proces. Vandaar dat wij een stappenplan hebben opgesteld waarmee u van start kunt gaan. Aan de hand van deze 4 stappen kunt u bepalen voor welke fase(s) uw bedrijf VR, AR of MR in moet zetten.



## Stap 1

### Breng de huidige situatie van uw bedrijf in kaart

Voordat u gaat bepalen om VR, AR of MR in te zetten, is het van belang om te weten waar u staat.

Denk na over de huidige situatie waarin uw bedrijf zich bevindt voordat u zaken wilt veranderen. Is het bedrijf aan het groeien en staat innovatiemanagement centraal? Of verlopen de bedrijfsprocessen niet efficiënt genoeg?

Er zijn verschillende modellen waarmee een bedrijf de huidige situatie in kaart kan brengen zoals de bekende SWOT-analyse. Aan de basis van een analyse liggen de visie en missie van een organisatie. De missie en visie geven aan waar een organisatie voor wil staan, waar het naar toe wil en waar het haar bestaansrecht aan ontleend. Door te beginnen met deze stap worden u en uw collega's uitgedaagd om na te denken waar het bedrijf staat en is het gemakkelijker om stap 2 te voltooien.

## Stap 2

### Formuleer welke doelen u wilt behalen

Na het in kaart brengen van de huidige situatie, worden de doelen opgesteld voor de organisatie. De doelen sluiten aan op de visie van het bedrijf. Breng in kaart waar het bedrijf over één, vijf en tien jaar moet staan. Vervolgens worden de doelen op basis van de gewenste situatie geformuleerd. Om het gemakkelijk te maken weegt u de huidige situatie af tegenover de gewenste situatie. Wat zijn de struikelblokken waardoor de bedrijfsdoelen niet behaald worden?

Bent u bijvoorbeeld van plan om het trainingsproces te verbeteren? Dan kunt u een doelstelling formuleren als 'het reduceren van de trainingkosten en -tijd met 20%'. Vervolgens bepaalt u, in stap 3, welke middelen benodigd zijn om het doel te behalen.

***"Total Reality levert Virtual, Augmented & Mixed Reality oplossingen voor diverse fases binnen de industrial lifecycle. Van design visualisaties tot sales apps. Van VR trainingsoplossingen tot AR en MR maintenance ondersteuning."***

Aan de hand van de geformuleerde doelstellingen wordt een werkwijze bepaald om de doelen te realiseren. Om de werkwijze te bepalen is het van belang om inzicht te hebben in de mogelijkheden van VR, AR en MR. Het is namelijk niet de vraag of VR, AR en MR tools op grote schaal gebruikt gaan worden voor de industrie, maar wanneer. In stap 3 beantwoorden wij de vraag waarom en hoe VR, AR en MR toegepast kunnen worden per fase van de Industrial Life Cycle.



## Stap 3

# Toepassen van VR, AR & MR in de Industrial Lifecycle

Wanneer de doelen geformuleerd zijn, is het van belang om te bepalen hoe deze behaald moeten worden. Virtual, augmented en mixed reality dragen allen bij aan verschillende oplossingen. Voor de fases uit de Industrial Life Cycle resulteren deze oplossingen in vele voordelen. Om een indruk te geven waarvoor VR, AR of MR ingezet kan worden, beschrijven wij de oplossingen en voordelen per solution.



## Prototyping

In de concept en design fase van een product kan VR, AR en MR ingezet worden. Op deze manier realiseer je realtime 3D visualisaties van prototypes voor uw bedrijf en stakeholders. Uw klant kan om en in het prototype lopen en direct feedback geven. Hierdoor worden fouten verminderd, kosten bespaard en het proces versneld.



## Proces optimalisatie

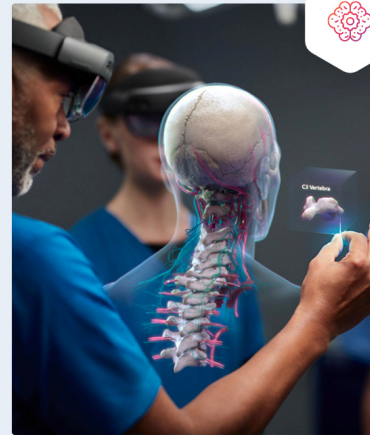
Visualiseer instructies stap voor stap op diverse posities op het fysieke product / machine of op een 3D model in VR, AR en MR. Denk hierbij aan hulp bij assemblage of het in werking stellen van een machine. Medewerkers of klanten kunnen met slimme technologieën efficiënter werken door de inzet van VR, AR of MR. Maak oplossingen zichtbaar bij storingen, versnel assemblage processen en verklein de kans op fouten. Het resultaat? Een optimalisatie van een bedrijfsproces.

## Stap 3 - vervolg



### Marketing & Sales

Next level marketing en sales met VR, AR en MR. Laat de klant het merk of product direct beleven, configureren en bestellen. Heeft u bijvoorbeeld als doelstelling het verhogen van online sales met 10%? Met uw eigen AR-app test, bekijkt en bestelt uw potentiële klant uw product thuis of op kantoor. Of laat uw klant zelf een product samenstellen in de app.



### Training & Educatie

Het opleiden en de onboarding van medewerkers gaat sneller met de inzet van VR, AR en MR. Praktijksituaties worden virtueel getraind. Wat zijn de voordelen? Reduceren van trainingskosten en -tijd, op elke locatie uit te voeren en ongelukken worden geminimaliseerd. Het trainen met uw eigen machines en besturingssystemen is een groot voordeel van MR. Nieuwe medewerkers krijgen hulp bij het volgen van protocollen en processen middels bijvoorbeeld de Microsoft HoloLens.



### Maintenance & Support

Het belang van onderhoud en support groeit enorm. Met de inzet van VR, AR en MR kunt u uw onderhoudsmonteurs en eindgebruikers maximaal ondersteunen. Installaties en handleidingen worden stapsgewijs gevisualiseerd of een expert kijkt mee op afstand. Het doel is om medewerkers efficiënter te laten (samen)werken, de machinestilstand te verlagen en betere support te verlenen.

Zoals u heeft gelezen zijn VR, AR en MR bij vele vraagstukken en situaties van toegevoegde waarde. Heeft u nog geen idee of u AR of MR moet inzetten om uw doelen te realiseren? Dan kunt u altijd contact met ons opnemen voor een adviesgesprek. Wij begrijpen namelijk de complexiteit van het zoeken naar een perfecte fit en helpen u graag bij deze zoektocht. Samen ontdekken we hoe de inzet van virtual, augmented en mixed reality een of meerdere fase(s) voor uw bedrijf kan optimaliseren.

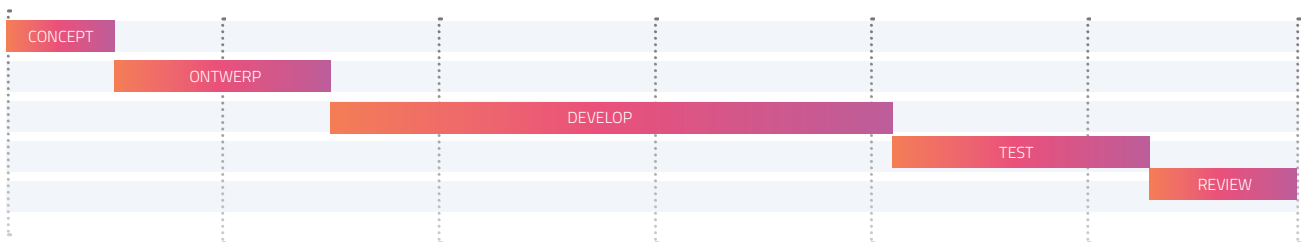
## Stap 4

### Breng de werkwijze in kaart

Wanneer uw bedrijfsdoelstellingen zijn opgesteld en u een perfecte fit heeft gevonden, dient u na te denken over de manier waarop deze behaald gaan worden. Bedenk wie binnen de organisatie betrokken zijn bij het project en selecteer, indien noodzakelijk, externe partijen die bij het project betrokken moeten worden.

Om te beginnen maakt u een overzicht van wensen en eisen. Aan de hand daarvan stelt u een organogram op waarin de datastromen worden gevisualiseerd. Denk hierbij aan de onderhoudsgeschiedenis, feedback op componenten uit een prototype of recente data voor praktijksituaties tijdens trainingen. Belangrijk is dat deelproducties gemaakt worden. Deze deelproducties kunnen na oplevering in de praktijksituatie geïmplementeerd worden, zodat u stap voor stap werkt aan de ideale situatie. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van een mogelijke planning:

#### Voorbeeld van iteratieve sprint planning



De deelproducties worden ook wel sprints genoemd. Per sprint wordt uitgewerkt welke functionaliteiten werkend opgeleverd moeten worden. Een sprint staat voor bijvoorbeeld een prototype, die al wel laat zien hoe de applicatie gaat werken, maar waar de data nog statisch wordt weergegeven. Na het opleveren en testen van een sprint worden de functies geëvalueerd en de functionaliteiten van de opvolgende sprint toegevoegd. Iedere sprint wordt in eenzelfde proces doorgevoerd, waarbij voor elke fase in de ontwikkelingscyclus een bijbehorende test en reviewfase wordt gepland. Aan de hand van dit voorbeeld kunt u uw eigen werkwijze in kaart brengen voor de ontwikkeling van VR en AR voor uw bedrijf.

# Wilt u met ons sparren over hoe u binnen uw organisatie uw industriële bedrijfsprocessen kan optimaliseren?

**Total Reality wil uw industriële en operationele bedrijfsprocessen verbeteren met passende VR-, AR- en MR-oplossingen.**

Om u zo goed mogelijk te ondersteunen in dit proces bieden wij u een **gratis adviesgesprek** aan. Tijdens deze afspraak ontdekken wij samen hoe uw maintenance & support en eventuele andere bedrijfsprocessen verbeterd kunnen worden met de inzet van virtual, augmented & mixed reality.



**Maurice Kruse**

**CEO**

maurice@totalreality.nl

+31 6 55 70 02 85



**Albert Hoekstra**

**CTO**

albert@totalreality.nl

+31 6 13 48 66 08