

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 137

van **KOEN VAN DEN HEUVEL**

datum: 1 december 2017

aan **LIESBETH HOMANS**

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN BINNENLANDS BESTUUR, INBURGERING, WONEN, GELIJKE KANSEN EN ARMOEDEBESTRIJDING

Vlaamse overheid - Toepassingen met betrekking tot virtual en augmented reality

De voorbije maanden en jaren is het enorme potentieel van een aantal nieuwe technologieën steeds duidelijker geworden. Een van deze nieuwe technologieën is die van de virtual reality, of de variant van de augmented reality.

Terwijl deze concepten tot voor enkele jaren als science fiction in de oren klonken, worden er vandaag nieuwe toepassingen ontwikkeld en in gebruik genomen. Virtual Reality wordt bijvoorbeeld vandaag al gebruikt in diverse trainingsmodules, ondermeer door de Amerikaanse politie bij het opleiden van haar personeel. Ook augmented reality wordt vandaag al concreet gebruikt, bijvoorbeeld om chirurgen bij te staan tijdens operaties.

Ook voor de diverse diensten en onderdelen van de Vlaamse overheid kan deze nieuwe technologie heel wat interessante toepassingen kennen.

1. Maken de administraties die onder de bevoegdheid van de minister vallen al gebruik van virtual reality- en augmented reality-toepassingen? Zo ja, graag een olijsting van de concrete zaken waarvoor de technologie wordt gebruikt.
2. Zijn er binnen deze administraties plannen om virtual reality of augmented reality in de toekomst te gebruiken? Zo ja, graag een olijsting van de concrete zaken waarvoor de technologie zal worden gebruikt, en van de timing ter zake.
3. Op welke manier worden de mogelijke toepassingen van deze technologie verkend? Is er een gecoördineerde aanpak ter zake, een kenniscentrum binnen de ambtelijke diensten, ... ?

Deze vraag werd gesteld aan de ministers Geert Bourgeois (63), Hilde Crevits (152), Bart Tommelein (67), Liesbeth Homans (137), Ben Weyts (320), Jo Vandeurzen (152), Philippe Muyters (134), Joke Schauvliege (165), Sven Gatz (83)

LIESBETH HOMANS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN BINNENLANDS BESTUUR, INBURGERING, WONEN, GELIJKE KANSSEN EN ARMOEDEBESTRIJDING

GECOÖRDINEERD ANTWOORD

op vraag nr. 137 van 1 december 2017

van **KOEN VAN DEN HEUVEL**

1. Uit een rondvraag bij de administraties komt het volgende gebruik van *virtual reality*- en *augmented reality*-toepassingen naar voor:

- **Kind en Gezin** heeft sinds oktober 2016 een *virtual reality* film 'Klaar om weer kind te worden' i.h.k.v. veiligheid, waarbij de kijker door de ogen van een kind op verkenning gaat in de opvang. Zo ziet men hoe een kind kijkt naar, en zich beweegt in de omgeving en kan men de risico's nog beter inschatten (<https://www.kindengezin.be/weerkind/>).
- **De Vlaamse Landmaatschappij** maakt sinds kort gebruik van *virtual reality*. Er zijn visualisaties op 360° beelden gemaakt van de geplande inrichtingswerken in de projecten, waardoor betrokken burgers zich een beter beeld van de toekomstige situatie kunnen maken. Afgewerkte projecten in 360° zichtbaar maken via *Streetview* behoort ook tot de plannen.
- Het **Waterbouwkundig Labo** heeft een *Augmented Reality Sandbox* op basis van een ontwerp van UC Davis. Deze zal verder worden ontwikkeld in samenwerking met de KU Leuven (campus Oostende) en het Vlaams Instituut voor de Zee.
- In *Living Tomorrow* staat een proefopstelling van een mogelijke toepassing van *augmented reality* op het openbaar vervoer (in samenwerking met **De Lijn**). Op de ramen van transportmiddelen kan informatie worden gedeeld aan reizigers, gaande van informatie over het openbaar vervoer zelf, stadsinformatie, culturele informatie, signalisatie van vermiste personen, games, media (tussenstand van wedstrijden, ...) tot commerciële informatie.
- Het **Departement Onderwijs** heeft aandacht voor artificiële intelligentie en *visual* en *augmented reality* binnen het innovatie- en ICT-beleid en het STEM-beleid. Daarbij wordt bekeken wat dergelijke technologische innovaties kunnen betekenen voor scholen. Op dit moment worden vooral leermiddelen over artificiële intelligentie en *visual* en *augmented reality* gedeeld. Zo bevatten de educatieve portaalsite KlasCement en het beeldarchief "Archief voor Onderwijs" een aantal leerobjecten over de mogelijkheden om artificiële intelligentie en *visual reality* in de lessen te gebruiken. Binnen STEM en programmeerlessen zijn er een aantal scholen die rond *virtual reality* en artificiële intelligentie werken. Een systematisch overzicht bestaat hier echter niet van.
Het Gamefonds (ingebod in het Vlaams Audiovisueel Fonds) laat toe dat derde partijen zoals educatieve uitgeverij en *game developers* projecten indienen waarbij bv. *virtual reality* of artificiële intelligentie gebruikt worden. Zo is er onlangs een educatief taalspel goedgekeurd waarbij leerlingen taal inoefenen door te converseren met een 3D-personage. De verwachting is dat er meer en meer van dergelijke projecten zullen worden ingediend. De nieuwe beheersovereenkomst creëert daarvoor ook de incentives.
- **Transport en Logistiek Vlaanderen** en de **Vlaamse Stichting Verkeerskunde** ontwikkelden met de steun van de Vlaamse overheid een nieuw lespakket voor het secundair onderwijs: 'Dode hoek in zicht'. Er werd een *virtual reality* toepassing ontwikkeld om kwetsbare weggebruikers te sensibiliseren over de risico's en hen te tonen hoe ze uit de dode hoek moeten blijven.

- Binnen het **beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie** wordt virtual en augmented reality aangewend in het kader van wetenschapscommunicatie, in het bijzonder via Technopolis.
2. Uit een rondvraag bij de administraties duiken de volgende plannen op m.b.t. de toepassing van *virtual reality* of *augmented reality* in de toekomst. Vaak betreft het nog onderzoek in een verkennende fase:
- **Kind en Gezin** overweegt de toepassing van *augmented reality* i.h.k.v. de veiligheid van de leefomgeving van een kind. Bijvoorbeeld, via *smartphone* of *tablet* kunnen ouders de leefomgeving (woonruimtes) scannen, waarbij de toepassing vervolgens aangepast advies geeft omtrent het voorzien van een veilige leefomgeving.
 - Het **Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)** plant in de toekomst projecten te ontwikkelen waarbij het potentieel van deze technologie voor landbouwtoepassingen wordt onderzocht, onder meer in de precisielandbouw.
 - **Het Facilitair Bedrijf** verkent de mogelijkheden van *virtual reality* op het vlak van gebouwbeheer en -onderhoud.
 - In het kader van het innovatielab van de **VDAB** lopen er twee *proof of concepts* die aan de hand van een concrete *businessvraag* een eerste prototype zullen opleveren m.b.t. *virtual reality* en *augmented reality*, voor de opleidingscentra en meer specifiek in relatie tot de bouwsector:
 - o In het eerste experiment wordt nagegaan of *virtual reality* kan ingezet worden om kandidaat werkzoekenden te informeren en te motiveren voor de bouwsector en kunnen tegelijk enkele generieke/sectorspecifieke vaardigheden gescreend worden, die nadien in een gesprek met de kandidaat als aangrijpingspunt kunnen gebruikt worden voor een gesprek in functie van een eerste rudimentaire oriëntatie naar het juiste beroep.
 - o In het tweede experiment wordt nagegaan of *augmented reality* kan ingezet worden in een opleiding om de cursist te begeleiden bij het zelfstandig uitvoeren van een oefening of om deze te 'herhalen'.
 - De **Vlaamse Landmaatschappij** heeft plannen om ook het gebruik van *augmented reality* op te nemen:
 - o Een eerste mogelijke toepassing is de herinrichting van de archeologische site van Kester. Naast een inrichting van de site op het terrein, waarbij de oude funderingen van de Romeinse nederzetting worden aangeduid, zou deze nederzetting via *augmented reality* tot leven kunnen gewekt worden.
 - o Een tweede mogelijke toepassing is het gebruik van educatieve infoborden die het leerproces interactief maken door *augmented* en/of *virtual reality*.
 - **De Watergroep** ziet meerwaarde in *virtual* en *augmented reality*, bijvoorbeeld:
 - o om technici op het terrein met behulp van een virtuele realiteitsbril die verbonden is met een communicatienetwerk, toegang te verlenen tot GIS-gegevens, menselijke expertise op afstand of handleidingen en instructies, waarbij hun handen vrij blijven voor bijvoorbeeld het uitvoeren van herstellingswerken;
 - o om magazijnbeheerders te helpen bij het ophalen van onderdelen en tegelijkertijd de inventaris te beheren via virtuele menu's in de bril;
 - o in het kader van allerhande opleidingen.
- De meerwaarde zal worden verkend door een aantal *testcases* op te volgen of zelf uit te werken, samen met gespecialiseerde partners. Dit zal worden opgenomen in het innovatieprogramma van De Watergroep.
- **Agentschap voor Natuur en Bos** werkt samen met een aantal entiteiten van de Vlaamse overheid, waaronder het **departement Mobiliteit en Openbare werken**, om *virtual reality* in te zetten, bijvoorbeeld bij een openbaar onderzoek en om plannen op een interactieve en laagdrempelige manier reeds bij de ontwerpfase voor te leggen aan de burger. Er wordt momenteel een *proof of concept* (proeftuin) uitgewerkt in samenwerking met iMinds (Imec).

- Tomorrowlab (van Living Tomorrow) voert in opdracht van **Sport Vlaanderen** een onderzoek over sport in de toekomst. TomorrowLab staat daarbij onder andere in voor een permanente *scanning* van sportinnovaties, waaronder ook nieuwe technologieën zoals *virtual reality*, *augmented reality* en artificiële intelligentie.
 - *Augmented reality* heeft een groot potentieel voor de scheepssimulators van het **Waterbouwkundig Labo**. Momenteel wordt het virtueel buitenbeeld geprojecteerd op grote schermen. In een verkennend project over beeldgeneratie software worden ook de mogelijkheden van *augmented reality* en *virtual reality* meegenomen. In 2019 zal een testsituatie worden gebouwd om buitenbeeld met *augmented reality* te voorzien op de huidige scheepssimulators.
 - **De Lijn** bekijkt de mogelijkheden van *virtual* en *augmented reality* in relatie tot:
 - o een "virtuele busrit als chauffeur" die gebruikt zal worden als rekruterings- en marketingtool;
 - o een conceptoefening rond de Lijnwinkel/mobiliteitswinkel van de toekomst.
 - Het **departement Onderwijs** verkent de mogelijkheden van *virtual reality* voor educatieve doeleinden, door het bijwonen demo's en opleidingen. Op 24 november 2017 vond onder meer een bezoek aan de Howest (Digital Arts en Entertainment) plaats, waarbij opleidingstools werden gedemonstreerd. Op 29 november 2017 was er een overleg tussen de administratie en de firma VIREN die *virtual reality* applicaties ontwikkelt om na te gaan welke rol *virtual reality* en *augmented reality* kunnen spelen in de opleidingstrajecten in het TSO en BSO.
 - Het **beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie** ondersteunt meer algemeen de ontwikkeling en verkenning van toepassingen van *virtual* en *augmented reality* via de financiering van onderzoeksprojecten. Zo werkt het Strategisch Onderzoekscentrum Imec aan holografie zonder extra hulpmiddelen zoals een bril, wat zijn toepassing kan vinden in het kader van *teleconferencing*.
3. *Virtual reality* en *augmented reality* oplossingen zijn veelal specifiek voor een bepaald toepassingsgebied. Er is vooralsnog geen vraag naar een gecoördineerde of centrale aanpak.