



Impact op de openbare ruimte

Augmented Reality: de aangevulde realiteit

Tot nog toe kende de mens één realiteit: dat wat hij of zij met eigen ogen zag. Maar met de komst van augmented reality is ineens een oneindige hoeveelheid aan realiteiten beschikbaar. Wat betekent dat voor de openbare ruimte?

▲ Innovatieve grond-
radartechnologie.
(foto: Marina Kemp)

Met *augmented reality* (AR) kun je op het beeldscherm van onder meer smartphones, tablets en *smart glasses* extra informatie bovenop het live beeld van de werkelijkheid tonen. Dat biedt een wereld aan nieuwe mogelijkheden. Zo lopen sommige melkveeboeren tegenwoordig met een slimme bril door hun stal en zien *realtime* data over het welzijn en de prestaties van hun koeien. Mensen passen nieuwe kleding voor een 'slimme' spiegel zonder deze daadwerkelijk aan te trekken. En studenten Geneeskunde oefenen zelfs operaties met behulp

van AR. Maar welke impact heeft deze technologie eigenlijk op het gebruik en beheer van de openbare ruimte? We kijken er in dit artikel naar vanuit drie invalshoeken: de ondergrond, het visualiseren van beleidsdata en de maatschappelijke impact van AR.

Wat zit er in de ondergrond?

In Nederland ligt bijna twee miljoen kilometer aan kabels en leidingen onder de grond. In de meeste gevallen zijn deze wel gedocumenteerd, maar exacte posities zijn vaak niet duidelijk. Mede daarom



ontstaan er geregeld kostbare graafschades aan bestaande kabels en leidingen. MapXact (een VolkerWessels-onderneming) ontwikkelt momenteel in samenwerking met Gasunie een grondradartechnologie waarmee een duidelijke en complete 3D-weergave van de ondergrond kan worden gemaakt. De laatste ontwikkeling binnen deze technologie is de toevoeging van AR. Hierdoor kan de grondscanner nu automatisch de ondergrondse infrastructuur herkennen en omzetten in begrijpelijke beeldtaal op een tablet of computerscherm.

Hoewel het idee voor de grondscanner niet nieuw is, geldt dat wel voor de interpretatie van de ondergrondse kabels en leidingen door een computer en de directe vertaling naar een realistische weergave die voor iedereen begrijpelijk is. Voorheen konden alleen specialisten de scanresultaten interpreteren en duurde het dagen voordat de uitkomsten bekend waren. Nu is al na een paar minuten duidelijk wat waar in de grond ligt en wat de diameter is. Dat biedt gravers een systeem waarmee graafschades worden voorkomen, waardoor ook veiliger kan worden gewerkt.

De ontwikkeling van de grondscanner verloopt voorspoedig. Naar verwachting is deze eind dit jaar beschikbaar voor professioneel gebruik. Ondertussen wordt gestaag doorgewerkt aan verdere ontwikkeling van de software en het verbeteren van het design van de grondscanner.

Hoe visualiseer je beleidsdata?

Dat het verzamelen van data een goed idee is, daar is iedereen het wel over eens. Maar hoe vertaal je deze abstracte cijfers in bruikbare en vooral leesbare informatie? Zelfs 2D-weergaves van data - zoals geplote grafieken en kaarten - zijn niet voor iedereen inzichtelijk. Er is zelfs een woord voor de moeilijkheid van het goed omgaan met de hoeveelheid data: *datastress*.

Hier kan Augmented Reality uitkomst bieden. Hoe? Door gebruik te maken van je smartphone, tablet of met een speciale bril, zoals de Microsoft HoloLens'. Het grote voordeel is dat je op deze manier context kunt geven aan data. Dus stel je voor dat je bijhoudt welke lantaarnpalen er stuk zijn in een stad. Hoe handig zou het dan zijn voor de reparateur als hij niet hoeft te zoeken op een kaart, maar met zijn mobiel kan rondkijken en een pijltje boven de defecte paal ziet?

Met *augmented reality* is het mogelijk om de juiste data op de juiste plek en op de juiste tijd te krijgen



▲ Voorbeeld van een toepassing van Augmented Reality.

Een ander voorbeeld is het direct vertalen van 2D-naar 3D-data. Zo wordt momenteel voor een make-laar in logistiek vastgoed een HoloLens-tool ontwikkeld waarbij je kaartdata kan koppelen aan hun database van beschikbare gebouwen. Zo kunnen zij *realtime* alle beschikbare gebouwen bekijken in 3D, zien ze precies hoe deze liggen in de omgeving en wordt zichtbaar wat de belangrijkste verbindingen zijn - zonder heel het land door te reizen. ➤



▲ In de zomer van 2016 werd Kijkduin door grote aantallen Pokémon-spelers bezocht. (foto: gemeente Den Haag)

Met AR is het dus mogelijk om de juiste data op de juiste plek en op de juiste tijd te krijgen. Dat levert voordelen op bij het werken met beleidsdata, maar nog belangrijker: het helpt bij het voorkomen van datastress. Dat is belangrijk, want er komen alleen maar meer data bij.

De maatschappelijke impact van AR

De overheid heeft een bijzondere positie als het gaat over nieuwe technologieën, zo ook de gemeente Den Haag. Daar wordt gekeken hoe nieuwe technologie kan helpen in de bedrijfsvoering. De meest voor de

hand liggende redenen zijn het verhogen van de kwaliteit van de buitenruimte of het verlagen van kosten. Maar de gemeente kijkt verder. Een van de vraagstukken in het Haagse Startup in Residence-programma² zal zijn hoe medewerkers technologie kunnen inzetten om taken uit te voeren die zonder technologie een hoger opleidings- of ervaringsniveau zouden vragen.

Als overheid is ook de maatschappelijke impact van technologie een vraagstuk. In de zomer van 2016 werd Kijkduin door grote aantallen Pokémon-spelers bezocht. Dit riep de vraag op of het spelen van AR-games in de openbare ruimte gereguleerd kan worden. Zeker is dat de taak van de gemeente verder gaat dan alleen inrichting, beheer en gebruik van de fysieke openbare ruimte. Nieuwe technologie is geen toekomst, maar een realiteit. Juist daarom moet de

De taak van de gemeente gaat verder dan alleen inrichting, beheer en gebruik van de fysieke openbare ruimte

gemeente zich ook een beeld vormen van de digitale openbare ruimte. Niet om de toekomst te voorspellen, ook niet om technologische ontwikkelingen te kunnen sturen, want dat kan een gemeente niet. Maar omdat het wensbeeld helpt de juiste keuzes in het nu te maken. ●

Noten

¹ Zie ook het artikel in *Stadswerk* magazine nummer 2, 2019, pag. 11-13: *Experimenteren met de HoloLens; Een helder beeld bij complexe, technische data.*

² Zie <https://startupinresidence.com/the-hague/#>.

WEBSITES

www.denhaag.nl
www.mapxact.com
www.studio05.nl

