

HIAB BENELUX LAAT MOGELIJKHEDEN ZIEN TIJDENS TESTDAGEN

HIVISION IN DE PRAKTIJK GETEST

Met HiVision van Hiab bestuur je een bosbouwkraan met een 3D-bril op. Gewoon vanuit het comfort van de truckcabine. Het vernieuwende systeem kon onlangs getest worden bij Hiab Benelux in Meppel. De eerste ervaringen wekken zonder meer vertrouwen. Een uitgebreid verslag over de techniek, de kansen én de bedreigingen.

Je moet het ervaren

Hiab Benelux organiseerde op 1 en 2 februari in het hoofdkantoor te Meppel testdagen voor het nieuwe HiVision-systeem. Met dat systeem wordt het bedienen van houtkranen mogelijk vanuit de truckcabine. Daartoe wordt een virtual reality systeem gebruikt op basis van de Oculus Rift 3D-kijker.

Het innovatieve systeem moet je vooral ervaren, aldus Geert Huising, afdeling marketing van Hiab Benelux in Meppel. De Loglift kranen zijn specifiek toegespitst op de bosbouw en alhoewel daarvoor niet een heel grote markt is in Nederland, verwacht Huising het systeem toch af te kunnen zetten in Nederland. "In Duitsland zijn er al twee verkocht", weet hij. Voor de beide testdagen kwamen zo'n dertig potentiële klanten naar Meppel. Daarnaast konden het verkoopteam van Hiab en verschillende dealers het 3D-systeem ervaren. De testdagen in Meppel waren bijzonder want de Hiab-demotruck, met Loglift 118s en HiVision-systeem, is continu internationaal op promotietour. Ook de simulator die in Meppel stond opgesteld is normaliter niet beschikbaar, want deze is kostbaar en gaat met de demotruck op rondreis.

Leverbaar

Het HiVision systeem werd vorig jaar april door Hiab geïntroduceerd. In december was het te bestellen. Vooralsnog is HiVision leverbaar op twee kraanmodellen, de Loglift 118s en de Jonsered 1188s. Hiab kondigt aan dat het systeem nog dit jaar beschikbaar zal zijn op alle Loglift-kranen. Daarmee biedt het HiVision-systeem een alternatief voor het besturen van de kraan achterop de vrachtauto. "In vergelijking met een luxe bestuurderscabine aan de kraan is het systeem bovendien kostenneutraal", zegt Huising. Nieuw - en samen met HiVision geïntroduceerd - is ook de mogelijkheid om service op afstand uit te voeren op het HiVision-systeem en

de kraan, met online diagnose. In de praktijk van alledag een zeer belangrijke ontwikkeling. De introductie van deze analysetool op afstand, gaat vooralsnog gelijk op met die van HiVision.

Compleet systeem voor besturing

Het HiVision-systeem bestaat vooraleerst uit een - rode - casing met een viertal camera's geïntegreerd.

Twee (voor een 3D-beeld) daarvan kijken recht over de kraan. Ook aan weerszijden van de beschermende casing is een camera aangebracht, om het mogelijk te maken het hoofd te draaien en zo een nog bredere beeldhoek te bestrijken. Door het gebruik van meerdere camera's ontstaat in de 3D-kijker een levensechte ervaring met diepte, met een beeldhoek van 240 graden horizontaal en 130 graden verticaal. De camera-casing is op een automatisch uitschuivende 'lift' gemonteerd. Wordt de kraan uitgezet, schuiven de camera's naar beneden en sluit de omhullende casing zich. De camera's zijn niet alleen beschermd tegen water, maar worden ook wanneer nodig gekoeld of verwarmd.

Ook bij de steunpoten zijn camera's aangebracht, zodat het uitschuiven daarvan eveneens vanuit de truckcabine kan worden gecontroleerd.

Oculus Rift

Het andere eind van het systeem bestaat uit de Oculus Rift virtual reality bril, die een 3D-ervaring genereert uit de camerabeelden.

Deze versie van de Oculus Rift heeft een vast OLED-beeldscherm - er gaat dus geen smartphone in - met een resolutie van 2.160 x 1.200 beeldpixels. De bril neemt de bewegingen van het hoofd waar, waardoor men als het ware rond kan kijken. Dit natuurlijk voor zover het beeldbereik van de camera's toelaat. Het scherm van de 3D-kijker kan ook verschillende kraaninformatie laten zien. In de nabije toekomst moet er ook een microfoon op de kraan worden aangebracht,

zodat de bestuurder in de truckcabine eventuele aanwijzingen van buiten kan horen.

Camera's en 3D-kijker zijn beide aangesloten op een ECU. Deze 'control units' zorgen voor de onderlinge verbinding en de juiste verwerking van de camerabeelden. Ook onderdeel van het systeem is een tweetal joysticks voor de bediening van de kraan in de truckcabine. Deze kunnen naar wens geconfigureerd worden.

Voordelen

Jan Vogelzang, productspecialist Loglift bij Hiab, laat niet na te vertellen over de moderne hydrauliektechniek die in de kranen aanwezig is, namelijk Olsberg Q300 ventielen voor de hoofd- en steunpootbediening.

"Dit in combinatie met elektronische joysticks zorgt voor een zeer soepele en vloeiende bediening."

Ook de voordelen van het 3D-systeem weet hij vlekkeloos te benoemen. Het HiVision-systeem bespaart ruimte en is zo'n 400 kilogram lichter. Daarbij kan de kraanbestuurder zijn werk doen vanuit het comfort van de truckcabine. Investerings voor een luxe bestuurderscabine aan de kraan worden hiermee overbodig gemaakt. De kosten voor een uitgebreide HiCab aan de kraan zijn ongeveer gelijk aan die van het HiVision-systeem.

Achterom kijken

"Die 3D-besturing is geen probleem. Het HiVision-systeem geeft een zeer realistisch en natuurlijk beeld", zegt directeur Kees Weijtmans van Boomrooierij Weijtmans uit Udenhout.

Hij testte het systeem met de simulator die stond opgesteld bij Hiab. Het bedrijf van Weijtmans heeft een tiental Loglift-kranen in gebruik met hoogzitzbesturing. De rondhoutkranen worden met name ingezet in stedelijk gebied bij het rooien van bomen. "Het is mij niet duidelijk of de wetgeving hieromtrent het gebruik van een 3D-systeem toelaat. Persoonlijk vind ik het fijn om bij druk verkeer even achterom te kunnen kijken. Juist voor een goed overzicht hebben we gekozen voor hoogzitzbesturing. Over je schouder kijken kan met HiVision niet." Algemeen gezien ziet Weijtmans HiVision echter als 'een goede ontwikkeling'. "De ontwikkelingen gaan snel, ook op het gebied van autonoom rijden. In combinatie met een HiVision-systeem biedt dit ongekende mogelijkheden. In principe zou je met dit 3D-systeem ook een kraan kunnen bedienen vanuit een kantooromgeving. Een volgende stap."

Huising benadrukt dat het HiVision-systeem ontwikkeld is voor de bosbouw. "Daar kan het zonder beperkingen ingezet worden. Momenteel kijken we al wel naar mogelijkheden voor inzet in de afvalverwerkende industrie; bijvoorbeeld voor het legen van containers."

Snel onder de knie

Ferdinand Meijer, werkzaam bij Van der Wiel in Drachten, had het werken met HiVision snel onder de knie.

"De feeling met het systeem had ik vrijwel meteen. Wat me wel op-



Houtkranen bedienen met HiVision vanuit de truckcabine.



De Oculus Rift virtual reality bril, die een 3D-ervaring genereert uit de camerabeelden.

viel was dat je de trillingen die door de camera gaan, terugziet in het beeld van de Oculus Rift. Daar moest ik even aan wennen. Maar ik denk dat het al verbetert, als de auto wat beter afgestempeld staat; hij staat nu met één poot wat te wippen. Verder is het niet zo dat ik helemaal de truckcabine niet meer uit wil. Integendeel, maar in sommige situaties biedt het wel voordelen om vanuit het comfort van een luxe truckcabine te kunnen werken. Het is dus wel een heel interessante ontwikkeling." Het was voor Meijer de eerste ervaring met een virtual reality bril. "Het ging eigenlijk heel vlot. Voor mij was het nog nieuw, maar de jeugd groeit al op met deze technieken. Voor hen moet het helemaal een makke zijn."

Verrassend praktisch

Concluderend mag je zeggen dat HiVision een verrassend innoverende inzet van virtual reality betreft. De Oculus Rift betreft een recente ontwikkeling.

De consumentenversie van deze virtual reality kijker kwam beschikbaar in maart 2016. Hiab is zeer snel op de beschikbaarheid van deze kwaliteitsviewer in gesprongen. Andere kijkers voor 3D-ervaringen waren er natuurlijk al veel langer. Echter praktische toepassingen, goed doordacht en goed werkend, zijn er niet veel. Hiab komt

met HiVision echter met een heel praktisch bruikbaar systeem, dat bovendien legio kansen biedt voor verdere ontwikkeling.

Opvallend tijdens de testdagen was hoe snel de deelnemers, ook de wat oudere zonder enige ervaring, het werken met virtual reality onder de knie hadden. Huising: "In eerste instantie - vooraf - lijkt de 3D-ervaring voor mensen het grootste struikelblok, maar in de praktijk kan vrijwel iedereen er meteen mee overweg. De diepte-ervaring en het gevoel met de kraan is er bijna meteen."

Pionierswerk

Hiab verricht met HiVision pionierswerk. Dat brengt risico's met zich mee, want klanten moeten wel geënthousiasmeerd worden voor het nieuwe systeem.

In die zin wordt vernieuwing bepaald door het lef van de leverancier/fabrikant. Het kan echter ook een bijzondere positie in de markt opleveren voor de fabrikant, want met HiVision heeft men alvast een baanlengte voorsprong op de concurrentie. Het woord is aan de klanten met lef; die durven in te springen op een nieuwe, veelbelovende techniek.

Dat het systeem prima werkt, wordt tijdens de testdagen wel duidelijk. Dat er vragen zijn ook. Hoe voel je je als je een hele dag - een hele week - met het systeem werkt? Hoe



In de simulator kon uitvoerig getest worden.

verhoudt zich het 3D beeld bij hevige regen? Toch verdient het systeem het om serieus genomen te worden, want de voordelen zijn legio. En voor de toekomst biedt HiVision een wereld aan mogelijkheden voor doorontwikkeling. Niet alleen van het systeem zelf, maar ook voor wat betreft verbreding van de markt. Waarom geen autolaadkraan zo bedienen? Of een (meeneem)heftruck? Waarom zou een kraanmachinist in de bouw nog helemaal naar boven moeten klimmen keer op keer? Hiab zelf kijkt al naar de afvalverwerkende industrie. En in de toekomst, in combinatie met autonoom rijden, biedt een systeem zoals HiVision schier onbeperkte mogelijkheden. Het HiVision-systeem zelf biedt dan ook vele opties voor doorontwikkeling. Achterom kijken? Waarom



Met een tweetal joysticks de kraan bedienen.

niet? Een extra camera en een bedieningsknop kunnen dat mogelijk maken. Wellicht ook een modulair systeem, dat naar wens kan uitgebreid worden. Hoe dan ook; als de markt het omarmt, gaan we van HiVision - en vergelijkbare systemen - nog heel veel horen.

3D HERE TO STAY?

Het 3D kijken, met behulp van een bril of viewer, is niet nieuw. De Britse natuurkundige Wheatstone was de eerste die het stereoscopisch kijken beschreef en er een kijker voor ontwikkelde, al in 1838. Dat werkte toen nog met tekeningen. Toen de fotografie ontstond, was vrijwel tegelijkertijd de stereofotografie er. Zo'n 170 jaar geleden kon je al stereofoto's bekijken. Dat werd vanaf halverwege de negentiende eeuw echt populair. Stereokaarten van - onder meer - populaire toeristische bestemmingen werden bekeken in viewers zoals die van Holmes. Zo kon je je verademen aan locaties van over de wereld, zonder dat je maanden lang per koets of boot hoefde te reizen.

Halverwege de twintigste eeuw werd er veel gefotografeerd in 3D, met name in Amerika. Ook de Viewmaster - viewers met schijfjes over allerlei onderwerpen - kwam in zwang. De 3D-viewers van View-Master zijn inmiddels niet meer te koop in de winkel. Opvallend is dat ze nog wel commercieel ingezet worden. Op www.fotografie-in-3d.nl kunnen bedrijven een eigen schijf laten maken en de viewers kopen. De viewmaster wordt dan ingezet ter promotie, of als uitno-

diging. Door de decennia en eeuwen heen waren er verschillende cycli van populariteit van het 3D-ervaren. De stereokaarten kwamen en gingen, de stereocamera's kwamen gingen en de viewmaster was immens populair maar ging ook weer. Zo kwam en ging ook de 3D film door de jaren heen verschillende malen. De eerste keer in de jaren 20 van de twintigste eeuw, later in de jaren vijftig in anaglyph vorm (met rood/blauw brilletjes) en recentelijk de polarisatietechniek in de bioscopen. Of deze laatste variant een blijvertje is, is de vraag. De 3D-televisie voor thuisgebruik - enkele jaren toch zeer populair - heeft inmiddels de laatste adem uitgeblazen. De grote fabrikanten hebben de handen ervan af getrokken. Men richt zich al weer op andere 'Unique Selling Points', zoals 4K.

Ook de toekomst van Virtual Reality staat of valt met het praktische en bovenal commerciële gebruik ervan. Zonder handel geen ontwikkeling. Maar ook, zonder ontwikkeling geen handel. Hoe dan ook, Hiab heeft met HiVision een zeer interessante stap gezet. De tijd zal uitwijzen of Virtual Reality in de logistiek een techniek is voor 'the long haul'.



Een Holmes stereoviewer. De stereokijker was in de 19e eeuw al mateloos populair en is in de basis niet veel anders dan de Oculus Rift viewer. Het HiVision-systeem voegt beweging, live camerabeelden en interactie toe.



Een luxe Smith Beck & Beck stereoviewer voor stereokaarten en -dia's, uit ongeveer 1860.



De jeugd groeit op met Virtual Reality technieken. Hier in het Waterliniemuseum te Bunnik. De ontwikkeling van de techniek hangt ook af van commerciële toepassingen, zoals HiVision.



De View-Master is niet meer in de winkel te vinden, maar wordt nog wel commercieel ingezet. De website www.fotografie-in-3d.nl maakt voor bedrijven 3D-promotie.