

Sneller, accurater en gebruiksvriendelijker werken met de shovel door GPS-machinebesturing Unicontrol

“Als het aan mij lag zou ik op iedere machine in onze sector Unicontrol bouwen.”

*Thijmen van de Beek,
Uitvoerder bij De Klerk Werkendam*

GPS is inmiddels niet meer weg te denken bij alle vormen van grondverzetwerk. Machinisten kunnen zich helemaal concentreren op het graven en schuiven door nauwkeurige GPS-posities en real-time weergave van alle bewegingen van de machine. Het is dus eigenlijk verbazingwekkend dat er - ondanks het enorme aanbod aan 3D GPS-systemen - tot nu geen passende oplossing bestond die volledig is toegespitst op shovels...

De shovel, met zijn enorme flexibiliteit, laadvermogen, en wendbaarheid, is onmisbaar bij grondverzetklussen. Hij is ideaal voor de typisch Nederlandse zand- en kleigrond en maakt machines als bulldozers en graders vaak zelfs overbodig. Daarom wordt de shovel steeds vaker ingezet voor egalisaties en nivelleringen op wegenbouwkundige en civieltechnische projecten.

Wanneer een shovel is uitgerust met een GPS-machinebesturingssysteem is dat meestal een 'omgebouwde' versie, bestemd voor een graafmachine of bulldozer. Dat betekent dat de positie van de bak alleen kan worden bepaald wanneer deze in vlakstand staat, en de machine stilstaat.

Sneller, nauwkeuriger, efficiënter

De Unicontrol wiellader-oplossing, echter, is speciaal ontworpen voor shovels. Al rijdend wordt de bakpositie nauwkeurig gemonitord door supersnelle sensoren. De positie van de bakpunten wordt doorlopend doorgegeven. De machinist ziet deze informatie op een scherm in de cabine in één oogopslag.



"In ons werk is GPS allang niet meer weg te denken," vertelt Thijmen van de Beek, Uitvoerder bij De Klerk Werkendam. De Klerk is een toonaangevend bedrijf op de civiele markt met een focus op grootschalige multidisciplinaire projecten in de waterbouw en staalconstructie.

"Op onze shovel, die we een jaar geleden hebben aangeschaft, zat nog geen GPS. Tijdens een dijkverzwarringsproject in Amsterdam met Martens en Van Oord liepen we tegen de beperkingen van het werken zonder GPS aan. Ik ben altijd al erg geïnteresseerd geweest in survey-techniek en -toepassingen en ben op zoek gegaan naar een passende GPS-oplossing voor onze shovel."

"We kwamen uit bij 3DPartner, die onze machine van de GPS-sensoren en software van Unicontrol hebben voorzien. Er werd goed naar onze behoeften en vragen geluisterd. Daarna volgde een uitgebreide demo. Na akkoord van ons management duurde het eenmalig inbouwen van de bekabeling en sensoren maar een dag of twee."

"Het grote voordeel: veel sneller, nauwkeuriger en efficiënter werken. De machinist weet altijd exact wanneer de graafbak de juiste positie heeft bereikt. Medewerkers hoeven niet meer met een laser en/of GPS-stok rond te lopen voordat de machinist aan de slag kan, wat het werk ook veiliger maakt.

We hebben geconstateerd dat het werken met deze oplossing niet alleen sneller is, maar qua nauwkeurigheid ook niet onderdoet voor metingen door een medewerker. Het systeem kan op een of twee centimeter nauwkeurig, al rijdend afwerken - ruim voldoende voor bouwprojecten en civiele techniek - dankzij een koppeling tussen sensoren op de cabine en op de knik."

Slimme software

"De bijbehorende software is gemakkelijk te gebruiken en snel onder de knie te krijgen. Importeren van ontwerpen gaat snel en eenvoudig, met een paar klikken. Onze machinist kon er al vrij vlot mee werken. De oplossing biedt precies de functies die hij in de dagelijkse praktijk nodig heeft en hij is er goed over te spreken. Eigenlijk horen we hem er nooit over - een heel goed teken!"

Een ontwerp kan in een paar stappen worden ingevoerd, of er kan gebruik worden gemaakt van bestaand 3D-materiaal of (gratis beschikbare) kadastrale gegevens. Wanneer het ontwerp wordt aangepast, kan er een nieuwe versie van de tekening eenvoudig naar de Cloud worden geüpload waardoor de bouwmachine ter plaatse binnen enkele seconden over het nieuwe ontwerp beschikt. De KLIC kan in een handomdraai worden geüpload en is direct zichtbaar onder de bestaande ontwerpen.





De GPS-antennes zijn snel en veilig op en af te bouwen.

Dat voorkomt kostbare kabel- en leidingschades. De lay-out op het beeldscherm kan ook nog eens worden aangepast zodat de machinist geen belangrijke informatie mist. Het Cloud-systeem van Unicontrol zorgt ervoor machinisten altijd met de meest recente ontwerpen kunnen werken.

“Data kan ook nog worden aangevuld met actuele metingen op locatie,” vertelt Thijmen. “Dat zou je dan weer in het ‘as built’ dossier kunnen opnemen. Kleine aanpassingen worden in de praktijk namelijk nog wel eens vergeten, wat later voor problemen kan zorgen.

“Bij andere systemen worden de GPS-antennes op de werklichten of op de giek gemonteerd – precies in het gezichtsveld van de machinist, die daardoor het werkstuk of bak minder goed kan zien.

Bij de oplossing van Unicontrol staan de antennes bovenop de cabine. Dat ziet er niet alleen mooier uit, vind ik, maar het zicht wordt niet belemmerd. Daarnaast is de ontvangst van de antennes beter – er is geen sprake van vervelende GPS-signaalreflecties door de cabine die het GPS-sigitaal blokkeren. En: de machine hoeft niet stil te staan en de bak hoeft niet in vlakstand bij het meten.”

“Doet precies wat het moet doen”

Het Unicontrol-systeem kan worden aangepast aan elk type machine. De sensoren meten met 250Hz in drie assen en met wat aanvullende kalibratie kan de nauwkeurigheid verder worden geoptimaliseerd. Er kan zelfs een extra sensor worden geplaatst indien de snelwissel een kantelfunctie heeft. Deze extra sensor is zeer robuust uitgevoerd en bestand tegen klinkers, stenen, en zand.

Thijmen: “De Unicontrol-oplossing doet exact wat het moet doen. Zowel machines als machinisten kunnen nu sneller en efficiënter werken en door de nauwkeurigheid zal er niet meer worden gegraven of geschoven dan noodzakelijk is. Het werken met 3D partner bevalt heel goed. Als we vragen of feedback hebben, krijgen we meteen reactie. Als het aan mij lag zou ik op iedere machine in onze sector Unicontrol bouwen.”



Uiterst robuuste sensor bestand tegen klinkers, stenen, en zand.



Een contactvrije sensor op de knik zorgt voor snelle, accurate hoekmeting.



GPS-Machinesturing op de shovel...

...zo kan het ook!

Meedenken en ondersteunen bij elke stap

De gebruiksvriendelijke 3D GPS-machinebesturing van Unicontrol wordt in Nederland aangeboden en ondersteund door SURVEYOUR en BMC Consultancy, onder de naam 3DPartner. Dit samenwerkingsverband zorgt voor alles van advies tot technische implementatie en training, software voor CAD design. Bij alle oplossingen staan kwaliteit, service, én een aantrekkelijke terugverdientijd voorop. SURVEYOUR, wat ook het vertrouwde adres is voor professionele GPS-meetapparatuur en BMC Consultancy kent als onafhankelijk expert de voor- én nadelen van alle 3D-machinebesturingen en GPS-technologie in de praktijk. Ze bieden 35 jaar gezamenlijke ervaring.



Powered by:

SURVEYOUR[®]

 BMC Consultancy

Zuid
+31 (0)13 36 99 360

Noord
+31 (0)72 234 04 04

UNICONTROL

MACHINE CONTROL MADE SIMPLE

Machine Control Made Simple

De oprichters van het Deense Unicontrol verdienen hun sporen bij andere fabrikanten van 3D GPS-machinebesturingen voordat ze in 2018 begonnen met de ontwikkeling van hun eigen systemen. Inmiddels installeerde de fabrikant, met ondertussen ruim 45 medewerkers, al 1200 3D-GPS machinebesturingen op machines van 2 tot 120 ton in met name Europa, maar inmiddels ook ver daarbuiten. Met beloftes als snel, simpel en intuïtief, betaalbaar en customer first maken ze het verschil. Beloftes die ze waarmaken.

