

KORT NIEUWS »

OP ZOEK NAAR DE BETERE HAK

In Ghana voert TNO een ontwikkelings-samenwerkingsproject uit dat moet leiden tot betere handgereedschappen voor de allerarmste boeren.

Een traditioneel handgereedschap waarmee Ghanese boeren het grootste deel van hun werk op land uitvoeren, is de hak. Dat gereedschap heeft echter zijn nadelen: de boeren klagen over pijn in de rug en ze vinden het werken met de hak onhandig.

In samenwerking met SIGN (een Nederlandse ngo), de lokale universiteit, een lokale projectleider en lokale boeren verbetert TNO nu het ontwerp van dit gereedschap. Dat gebeurt in het kader van het ontwikkelingssamenwerkingsprogramma van TNO.

Het doel van het project is om de hak ergonomisch zo aan te passen dat de lokale boeren gemakkelijker en efficiënter hun land kunnen bewerken, waardoor de productiviteit wordt verhoogd en de fysieke belasting wordt verlaagd. TNO zet daartoe haar kennis in over ergonomie, veilig werken en het efficiënter organiseren van

processen. Ook wordt gekeken naar mogelijkheden om de verbeterde gereedschappen lokaal in productie te nemen; daarvoor zetten MBA-studenten van de Universiteit van Amsterdam een businesscase op om na te gaan hoe productie en gebruik verder in Ghana zijn uit te breiden. Inmiddels zijn de eerste prototypes in Ghana gerealiseerd en in de praktijk getest.

Lokale organisaties en Nederlandse ontwikkelingsorganisaties zijn positief over deze nieuwe activiteiten van TNO. En dat geldt ook voor TNO zelf: 'We zijn enthousiast om onze kennis en kunde in te zetten voor mensen in ontwikkelingslanden', aldus projectleider drs. Sander Zwanikken. 'Voor onze partners en onszelf is het boeiend om te ervaren hoe we onze kennis en methodieken in een volledig nieuwe context op een waardevolle manier kunnen inzetten.'

Info: sander.zwanikken@tno.nl



GEMIXTE WERKELIJKHEID OP DE BOUWPLAATS

TNO-ontwikkeling helpt om overzicht van de situatie op de bouwplaats te krijgen.

Bouwwerken worden steeds complexer, er zijn steeds meer specialisaties bij betrokken en de tijdsdruk wordt steeds groter. Het wordt dan ook moeilijker om op een bouwplaats snel een overzicht van de situatie te krijgen, en de kans is

groot dat er bouwfouten en misverstanden ontstaan.

Een ontwikkeling van TNO kan daarbij van pas komen: een speciale tablet-pc waarmee digitale bouwtekeningen direct op de bouwlocatie geprojecteerd kunnen worden. De pc is uitgerust met een camera en een locatiebepaler; zo kan de computer berekenen welk gedeelte van de

digitale bouwtekeningen (van de wapening, elektra, riolering, maatvoering, etc.) moet worden geprojecteerd over het *live* camerabeeld. Hierdoor ontstaat een 'gemixte werkelijkheid'. Ook het uitzetten van profielen en instructies voor bijvoorbeeld bekisting en installaties is hiermee heel nauwkeurig mogelijk. Wanneer de gebruiker met de pc rondloopt op de bouwplaats, verandert het beeld automatisch mee. De locatiebepaler kan tot op 0,2 millimeter nauwkeurig bepalen waar de gebruiker zich bevindt.

Toepassing van dit systeem verhoogt niet alleen de kwaliteit van het bouwwerk, maar ook de veiligheid en de effectiviteit tijdens de bouw; bovendien is het een goed hulpmiddel voor inspecties en overleg op de bouwplaats. TNO werkt inmiddels aan een opvolger: een semitransparante bril, gemonteerd op een bouwhelm, waarin het systeem wordt ingebouwd. Er is dan geen tablet-pc meer nodig en de gebruiker heeft zijn handen vrij.

Info: leon.vanberlo@tno.nl

Een demofilmje is te zien op <http://vimeo.com/3015153/>

