

Visualisatie op de bouwplaats

Het wordt steeds moeilijker om op een bouwplaats snel een overzicht van de situatie te krijgen. Oorzaken daarvan zijn onder andere de groeiende complexiteit van bouwwerken, de toenemende differentiatie van specialismen en de groter wordende tijdsdruk voor de realisatie.

Een nieuwe TNO ontwikkeling maakt gebruik van een tablet PC waarop de digitale bouwtekeningen op de locatie worden geprojecteerd. De gebruiker ziet in één oogopslag de werkelijke situatie en de gewenste situatie in een gezamenlijk beeld.

Deze ontwikkeling is te splitsen in twee stromen; een systeem voor controle en een voor maatvoering.



Werking

Dit systeem werkt met een laptop met een camera en een speciale locatiebepaler. De camera zit op de achterkant van de laptop en filmt de werkelijke situatie. Deze film wordt geprojecteerd op de laptop waardoor het lijkt alsof de kijker door de laptop heen kijkt. Dankzij de locatiebepaler weet de computer precies waar de laptop zich bevindt. De computer bezit tevens een model van de gewenste situatie (de bouwtekeningen). Dankzij de locatiebepaler kan de computer berekenen welk gedeelte van het model getoond moet worden. Dit gedeelte wordt geprojecteerd over het videobeeld heen. Hierdoor ontstaat een 'gemixte werkelijkheid'. Wanneer de gebruiker rondloopt op de bouwplaats zal het beeld automatisch mee veranderen. In de toekomst kan dit concept ook toegepast worden op een transparante bril (gemonteerd op een bouwhelm) waardoor er geen laptop meer nodig is en de gebruiker zijn/haar handen vrij heeft.

Met dit systeem kan gewisseld worden tussen diverse modellen. Zo kan in één klik gewisseld worden tussen tekeningen van de wapening, electra, riolering, maatvoering, enz. Ook de situatie na een bepaalde tijd (gekoppeld aan de planning) kan worden weergegeven.

Controle

- (d) GPS als locatiebepaler
- werkt overal in Nederland
- 1 - 2 cm nauwkeurigheid
- minimale kosten
- uitermate geschikt voor overleg op de bouwplaats
- ideaal voor ambtenaar Bouw en Woningtoezicht

Maatvoering

- infrarode steunpunten voor locatiebepaling
- specifiek voor de bouwplaats
- 0,2 tot 1 mm nauwkeurigheid
- snel op te zetten systeem (15 min.)
- directe maatvoering op de bouwplaats
- uitzetten van profielen, staalconstructies, bekistingen, enz.. gaat voortaan in slechts enkele seconden!