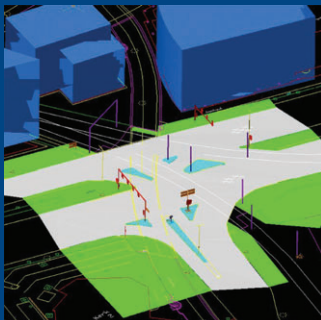


3D-laserscanning in de infrastructuur



Met 3D-laserscanning is een nieuwe techniek geïntroduceerd waarmee in korte tijd grote en complexe objecten kunnen worden gemeten. Deze worden vanuit verschillende hoeken gescand met een snelheid van 100 tot 5000 punten per seconde.

Door het grote meetbereik (2-200 m - typeafhankelijk) en de nauwkeurigheid (0,5 - 6 mm) van de scanner is het mogelijk om een volledig en gedetailleerd beeld te krijgen van het object.

De metingen worden contactloos uitgevoerd waardoor men op veilige afstand van het project kan opstellen.

De scandata wordt in verschillende softwareprogramma's verwerkt waarbij het mogelijk is deze te koppelen aan elk willekeurig (lokaal) coördinatensysteem.



Tevens is het mogelijk 3D-CADmodellen te genereren uit de metingen, variërend van eenvoudige primitieven tot complexe vrije oppervlakken.



IGL bv

Geodesie - Hydrografie - Advies

Solvayweg 6

6049 CP Herten

Postbus 7771

6067 ZH Linne

T. +31 (0)475 46 12 48

F. +31 (0)475 46 15 88

info@igl.nl

www.igl.nl



Project infrastructuur

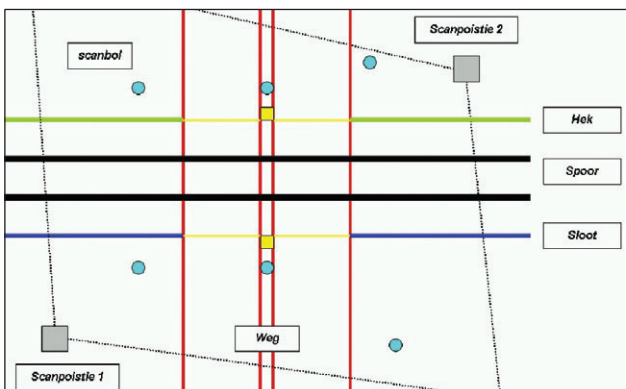
Mensen zijn steeds vaker onderweg en maken dus steeds intensiever gebruik van onze infrastructuur. Dit intensieve gebruik heeft als gevolg dat er veel onderhoudswerkzaamheden nodig zijn, die op hun beurt weer files en vertragingen veroorzaken.

3D-laserscanning biedt een uitkomst bij het meten van infrastructurale werken.

Het verkeer ondervindt geen hinder tijdens de metingen omdat er opgesteld wordt buiten het meetgebied. Het te meten gebied hoeft zodoende ook niet afgezet te worden om de metingen te kunnen uitvoeren.

Het verkeer ondervindt geen hinder en de meetploeg kan de meetwerkzaamheden onder veilige omstandigheden uitvoeren.

Met behulp van laserscannen kunnen naast het inmeten van bijvoorbeeld de gehele situatie ook vlakheidmetingen of metingen van doorrijhoogtes veilig en nauwkeurig uitgevoerd worden.

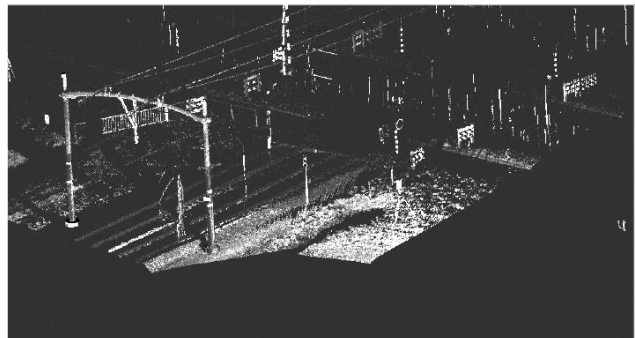


Om de meting aan een coördinaatsysteem te kunnen koppelen worden buiten het meetgebied een viertal bollen geplaatst. Deze bollen worden bij aanvang van het scannen allemaal gescand om de koppeling aan het coördinaatsysteem mogelijk te maken.

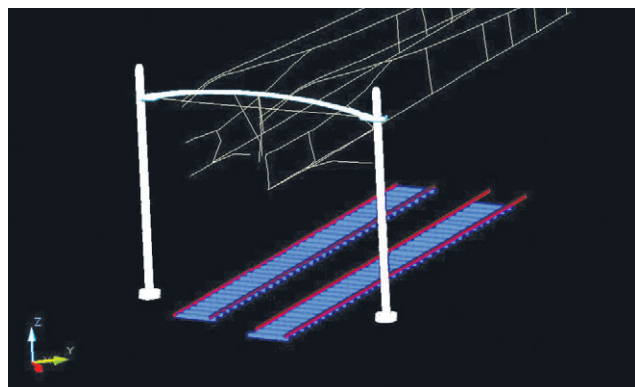
Hiervoor is het tevens noodzakelijk dat de bollen ook worden ingemeten m.b.v. traditionele meettechnieken (tachymetrie, GPS), waardoor ze bekend gemaakt kunnen worden in het gewenste coördinaatsysteem.

Om eventuele verstoringen gedurende de meettijd te kunnen constateren wordt minimaal 1 bol op het einde van de scantijd nogmaals gescand en vergeleken met de scan vooraf.

De gescande bollen worden vervolgens gekoppeld aan het coördinatensysteem waardoor de scans georiënteerd kunnen worden. Hierna worden de scans opgeschoond en klaar gemaakt voor bewerking. Op basis van de puntenwolk worden CAD-modellen gemaakt. Binnen onze eigen software beschikken wij over gereedschappen die dit proces kunnen vereenvoudigen. Ook is het mogelijk afstanden en eigenmaten te bepalen uit de puntenwolk.



Gemodelleerde objecten kunnen direct geëxporteerd worden als DXF-bestanden waarna ze ingelezen kunnen worden in elk willekeurig CAD-programma. Andere export/import formaten zijn ook mogelijk.



Indien U meer wilt weten over I.G.L., 3D-laserscannen en de mogelijkheden die wij U kunnen bieden dan kunt U vrijblijvend contact met ons opnemen. Wij horen graag van U.