



Scan en deel je omgeving in 3D

Joost Wijnen
(Cadvisual & GeoReality)
Joost@GeoReality.nl
+31646273405



Cadvisual en The People Group

Virtueel Bouwen – Virtual Reality – GeoReality

TMC Winterschool preview

virtuosity
Bentley®
Advancing Infrastructure

sneller 3D ontwerpen en samen
beter 4D plannen en uitvoeren

OpenRoads ConceptStation
Razendsnel concepten ontwerpen in 3D

OpenRoads Designer
Uitvoeringsgereed wegen ontwerpen

SYNCHRO™ 4D
Visueel plannen en bewaken bouwproces

ProjectWise
Realtime samen werken



Scan en deel je omgeving in 3D

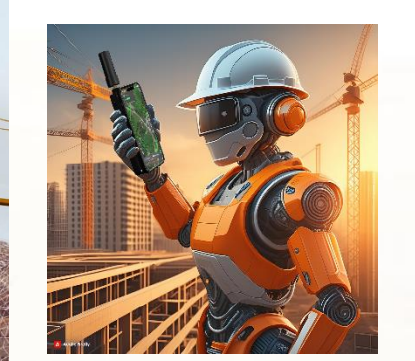
viDoc® maakt je iPhone Pro een geografisch nauwkeurig gepositioneerde 3D scanner

vigram
smart documentation

GeoReality.nl
scan je wereld

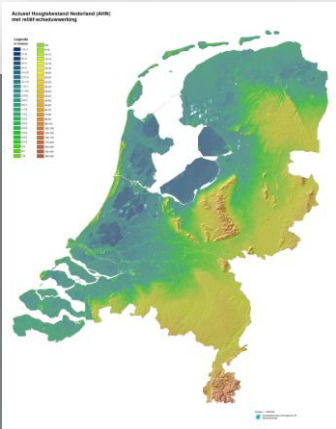
viDoc@GeoReality.nl

Cadvisual
Oplossingen voor zichtbaar betere project- en assetmanagementdata



LIDAR TO GO

Het digitaliseren van de gebouwde omgeving wordt steeds belangrijker – in elke fase



Engineering

- Specs
- Drawings
- Documents
- Models
- Analyses
- Geotech
- OEM specs

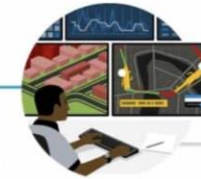
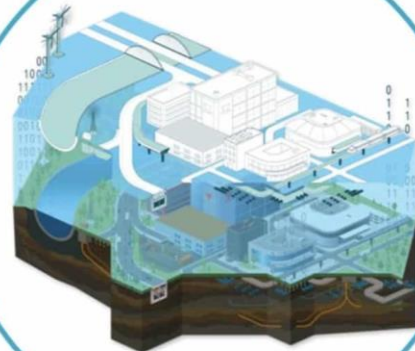
Operations

- SCADA
- AMS/AMI
- IoT feeds
- Sensors
- Cameras
- Drones/LiDAR
- Point clouds

Information

- Asset tags
- Work orders
- Maintenance records
- Inspection records

CITY DIGITAL TWIN



Planning and
Projects Visualization



Stakeholder
Engagement



Resilience Planning
and Emergency Response

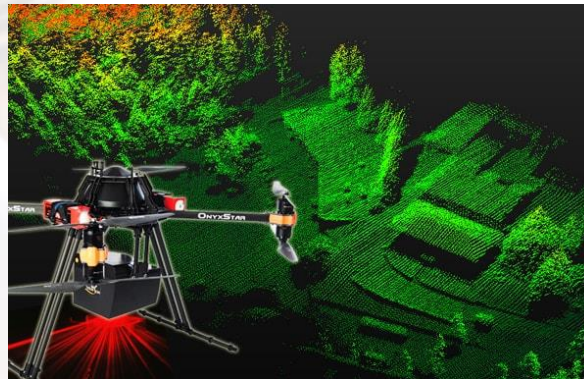
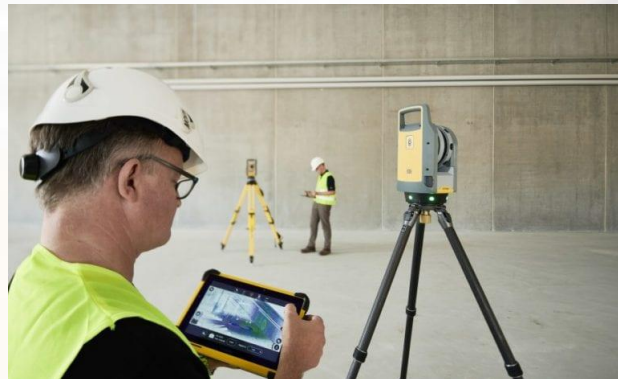


Performance and
Maintenance





3D scannen en inmeten is veelal specialistisch en tijdrovend werk



“Meten is weten”

Betere communicatie en (project)resultaten dankzij:

- Meteen in één keer volledige maatvoering
- Veilig werken (ook meten waar je niet bij kan)
- Duidelijke (visuele) communicatie (“3D-WhatsApp”)
- Automatisch geografisch locatiegebonden meten!
- Voldoen aan registratie richtlijnen zoals KLIC, WKB
- Gat tussen handmatige en huidige digitale meetoplossingen
- Aansluiting in digitalisering (BIM, digital twin, VR/AR)

***Welk apparaat kan dit alles meten?
Gewoon, je eigen iPhone!***





3D inmeten eenvoudig en bereikbaar maken



Maatvoering - 3D opmeten m1, m2, m3

Verarbeiten

Layers

Filter by name or tag...

- 26.04.2024 Offline Agisoft
- Pointcloud AGI
 - Line 4
 - Diepte huis 9.259m
 - Line 3
 - Geveldeel rechts van kozijn 2...
 - Line 2
 - Line
 - breedte kozijn 2.74m
 - Hoogte kozijn 4.57m
 - Tussen kozijn en rabatdelen 9...
 - Horizontale diepte houten gev...
 - Bovenste rij bakstenen OK pan...
 - Hoogte thv voorgevel hout 2.4...
 - Daktrim tot voorkant gevel 4.5...
 - Hoogte bovenkant daktrim
 - Terrasoppervlakte 39,3 m2
 - ca. 10cm tussen camera en m...
 - Gevel lengte 8.502mm
- Outputs
 - Orthomosaic
 - Point Cloud

ftorealistische
3D scan met
RTK voor iPhone Pro
viDoc@GeoReality.nl

2D 3D



Stal 26x15 m1 ingemeten voor dakvervangning en zonnepanelen

Putten van buiten en binnen ('bob' op NAP)

- <https://zone.vigram.com/job/975b1f9d-1098-40e6-a4cc-bf54a0388bad>

Registratie van locatie, hoogte, foto's etc.



viZone

106.02.001 (log) | 16.04.2024 we... |

#001-Installati...

Description Attachments Measurements

Tasks Processings

+ Add new processing

Quantity processings: 6

MOBILE	16.04.2024-16-01	Processed
MOBILE	16.04.2024-15-56	Processed
MOBILE	16.04.2024-15-50	Processed

Locatiegebonden
3D registratie
met viDoc RTK
voor iPhone PRO
vidoc@georeality.nl

Locatiegebonden
registratie

Ken je dit?

Zo'n WhatsApp bericht
met 29 foto's (zonder
toelichting of locatie...)



Elke (dagelijkse) scan draagt bij aan actuele omgevingsdata





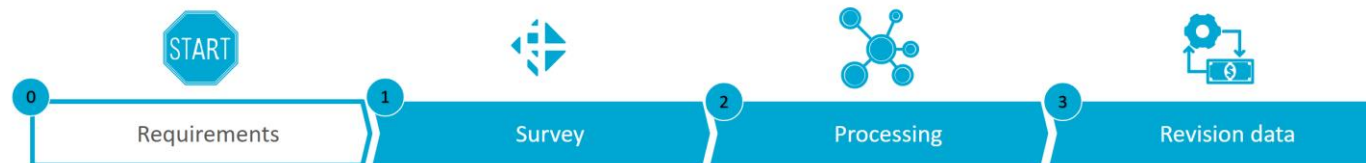
LiDAR TO GO



Met LiDAR TO GO ontvang je een totaalpakket voor het moeiteloos digitaal registreren van 3D-data. Dankzij de intuïtieve app kun je op een snelle en accurate wijze diverse 3D-gegevens verzamelen, zoals kabels, leidingen, objecten en gebouwen.

LiDAR TO GO maakt gebruik van geavanceerde LiDAR-technologie die geïntegreerd is in de nieuwste Apple iPad Pro. Met de ingebouwde viewer heb je directe toegang tot vastgelegde scans, beelden en de gevolgde routes. Deze bewezen software wordt momenteel al met succes ingezet door diverse aannemers en gemeentelijke instanties.

-  Synchro 4D
-  OpenRoads
-  MicroStation
-  OpenCities
-  LumenRT



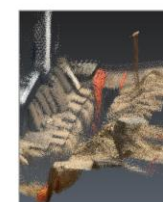
Lidar-to-Go app



Scanning assets by crew



Backoffice: from scan to useable point cloud

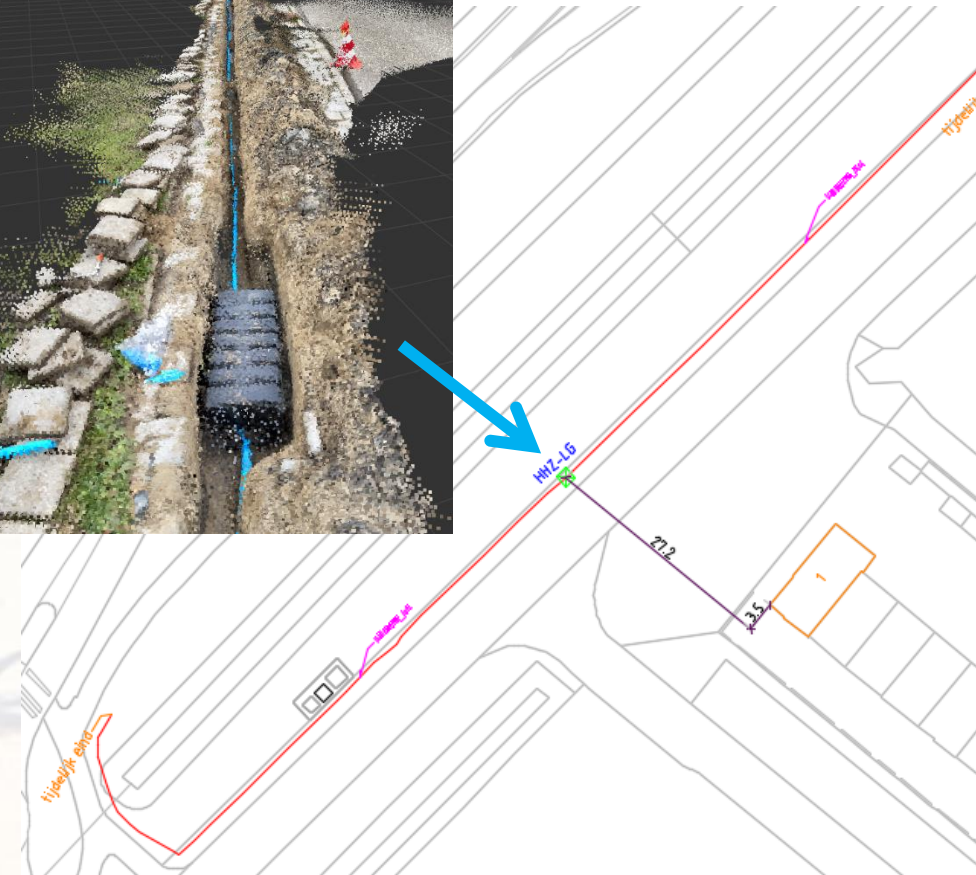
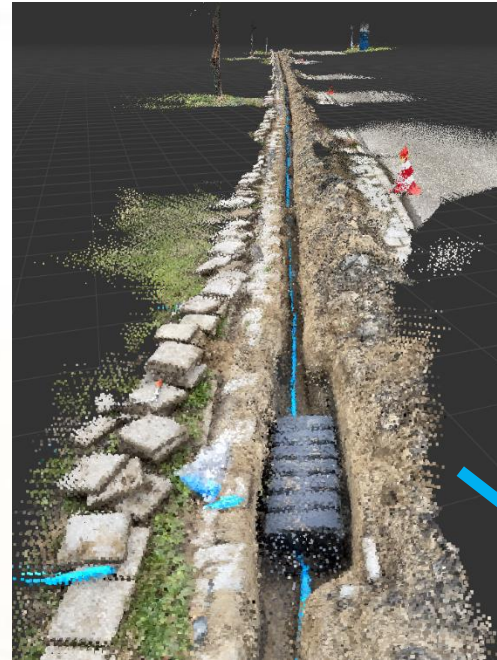


Photos, video, 3D-data, trench coverage and depth



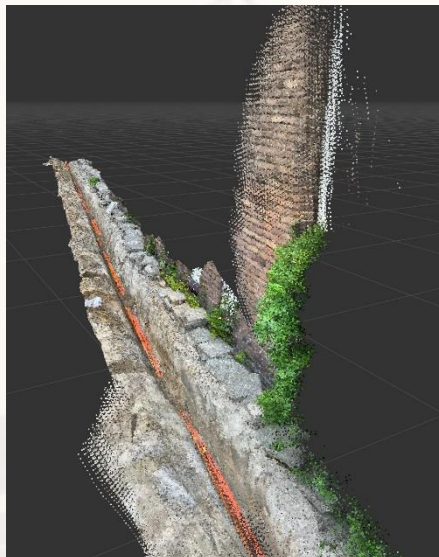
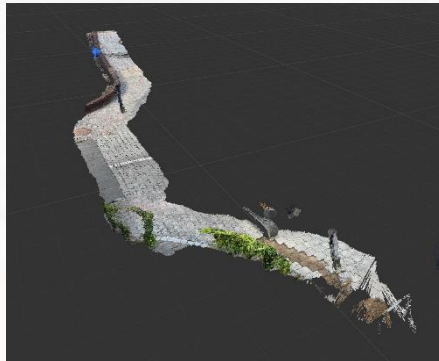


voorbeeld video, foto en puntenwolk





Veel kleine scans actualiseren grotere digital twin



Gebruiksvriendelijke app op iPad Pro



Begeleidt de gebruiker bij het maken van goede scans, foto's en video's



Automatisch de route door het vastleggen middels GPS-coördinaten



Backoffice applicatie voor het georefereren van de puntenwolk op basis van open data



Online 3D-viewer voor directe toegang tot gescande gegevens



Waarom is nauwkeurigheid zo handig?

- GPS locatie bepaling is >5 meter. Prima voor navigatie, niet om mee te bouwen.
- viDoc® RTK levert tot 1 cm positie bepaling op RD-stelsel (GIS) en ook in hoogte/diepte ('bob') volgens NAP.
- De compacte viDoc® RTK is handzamer, voordeliger en eenvoudiger dan 'GPS-rover meetstokken'.



viDoc RTK:
10 - 30 mm
nauwkeurig

Alleen GPS:
>500cm
afwijking

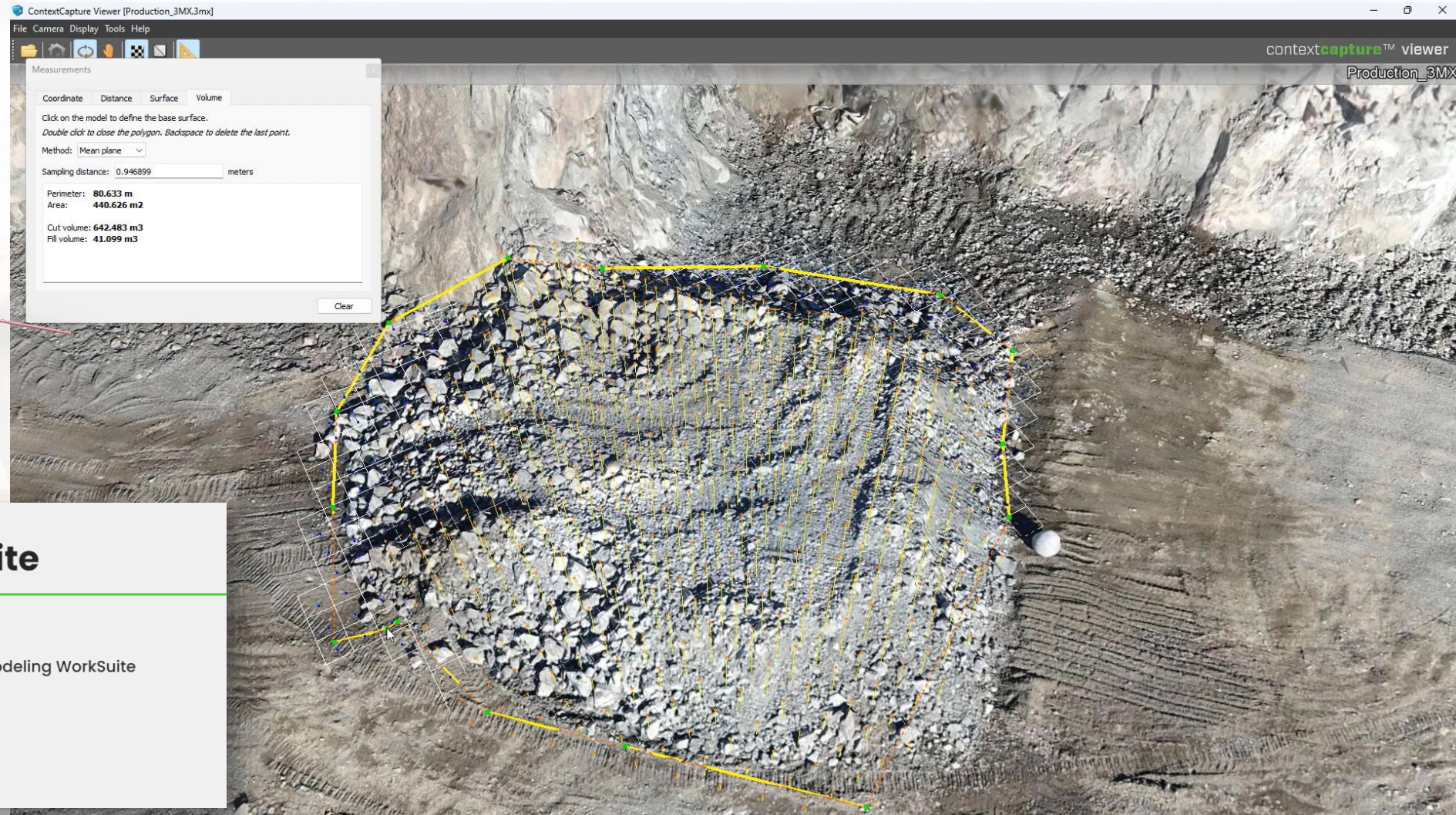


viDoc + antenna smartphone case by vigram iPhone Pro



iTwin Capture Modeler

Add Real-world Insights to Your Digital Twins with Reality Modeling

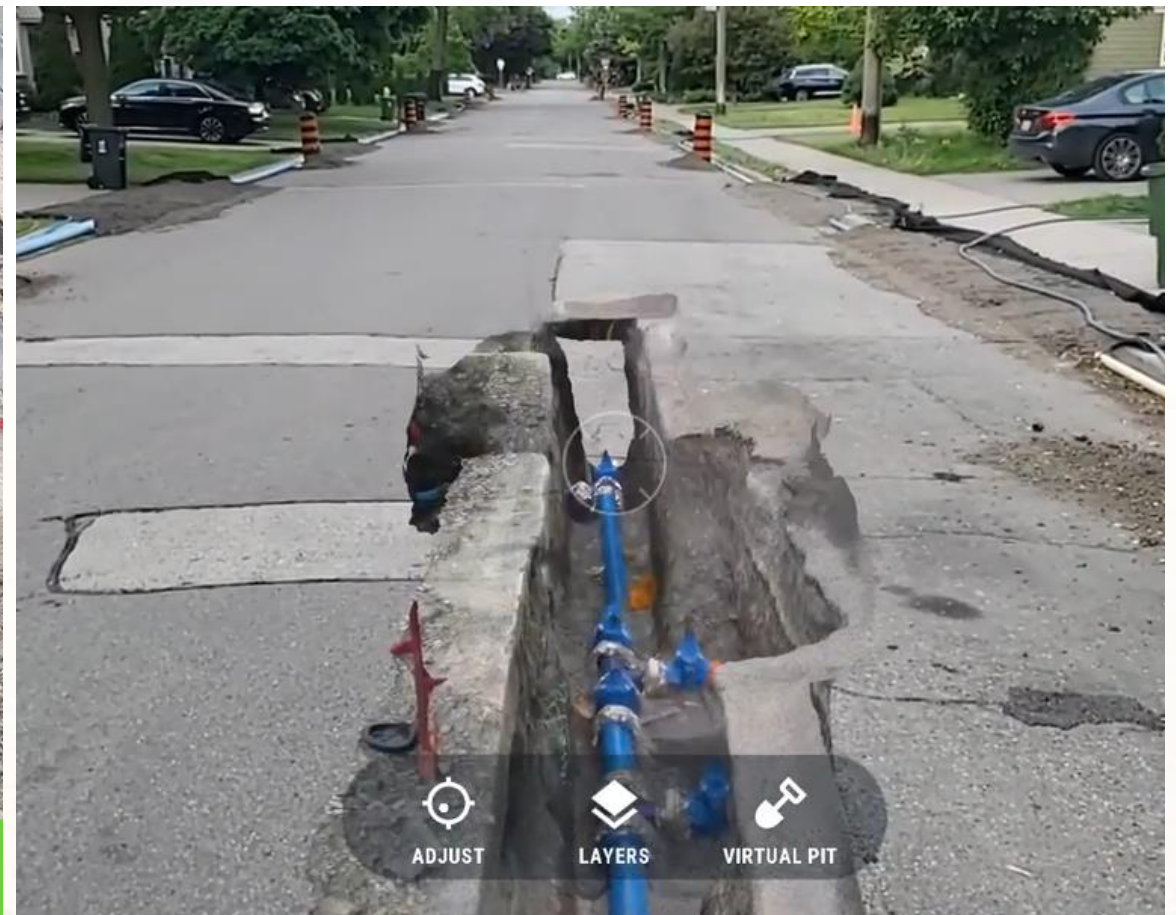
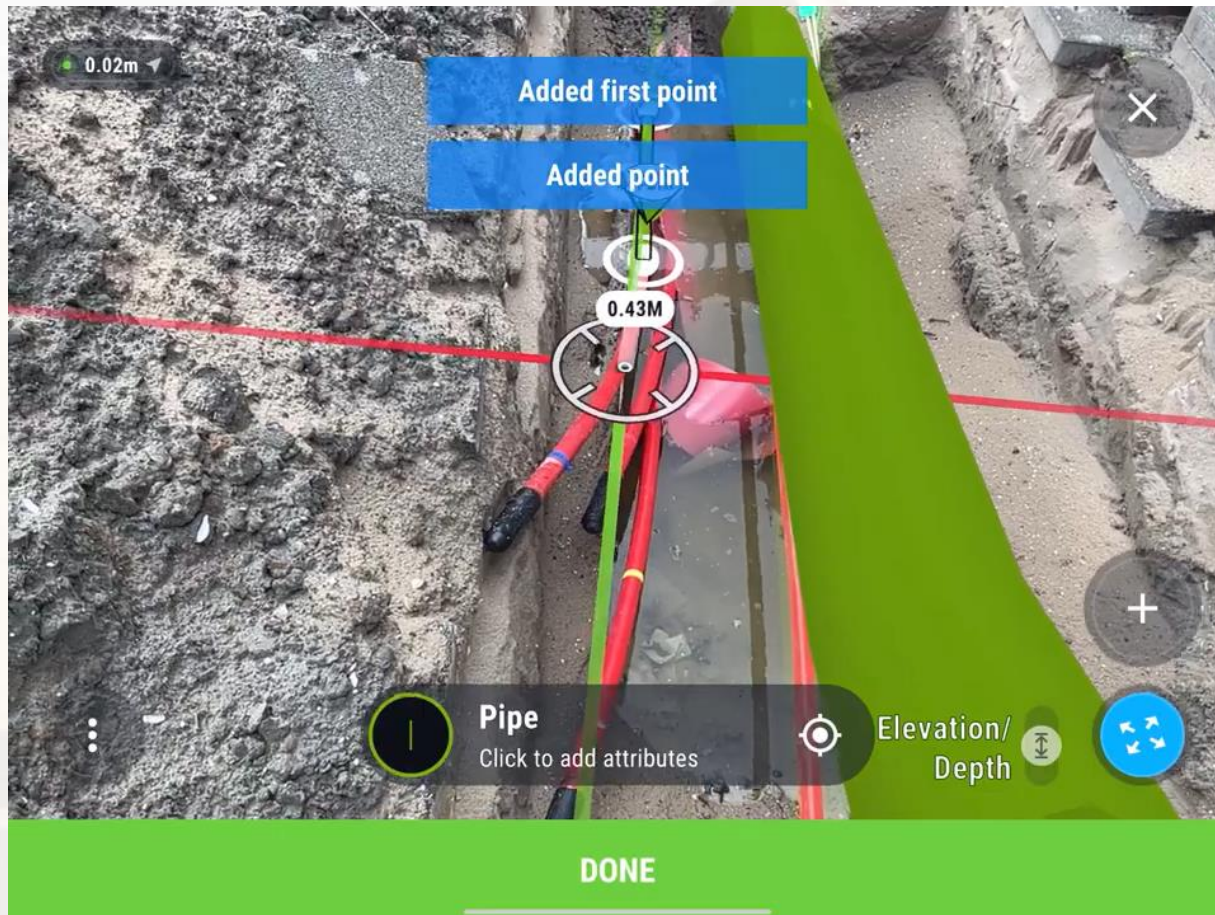


Reality Modeling WorkSuite

- iTwin Capture Modeler is included in the Reality Modeling WorkSuite
- Create, share, and consume with one solution
- Generate engineering-ready geometrical models
- Produce 3D meshes with high quality texture
- Automate Object or Region Classification

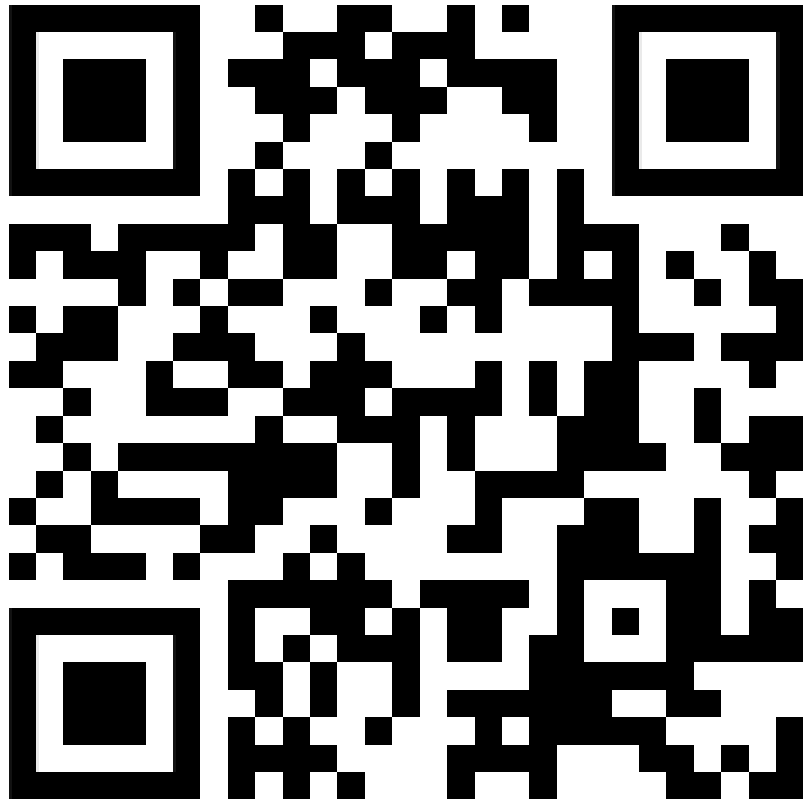


Op locatie 3D modelleren, inmeten én visualiseren!





3D meetwerk oefening: <http://tmc.3Dmeetwerk.nl>



Start mobiel 3D scannen Korte videopitch Iedereen kan 3D scannen Live online 3D voorbeelden viDoc in praktijk Contact info Contactformulier

vigram
smart documentation

Scan de QR code (of klik er op) om het getoonde model in 3D te bekijken.

Opgegraven grondmateriaal in bulk Energieleverancier

Arbeidsveiligheid Civiele bescherming Ondergrondse infra: riool- en leidingen

Bovengrondse infra: bruggen en kunstwerken Wegbeheer Tuinbouw en landschapsarchitectuur

viDoc® in de praktijk

Klik hier op de gedetailleerde usecases zoals getoond op de website van Vigram.com:

1. Hoeveelheden/grondbalans
2. AR op de bouwplaats
3. Betaalstaat onderbouwning
4. CAD/BIM vs realityscan
5. Belijning en markeringen
6. 4D voorgangsregistratie scans
7. Veiligheid en bereikbaarheid
8. As built metingen
9. Webbased communicatie

video: 3D scans in 4D BIM verwerkt:



Dank voor uw deelname aan de 3D scan workshop!



Cadvisual Benelux BV is Bentley Channel Partner – leverancier en adviseur van Bentley software in Nederland, België en Duitsland.
Ook is Cadvisual Qualified Bentley Training Partner voor SYNCHRO 4D

Bentley@cadvisual.com



RTK add-on viDoc® voor iPhone/iPad Pro wordt in Benelux geleverd door www.georeality.nl (zie ook www.vidoc.com en leverancier www.vigram.com)

Joost@georeality.nl