高精度定位地下设施

概述

- 定位不同深度的地下污水管、供水和天然气设施的准确位置。
- 采用步进频率连续波 (SFCW) 作为解决方案
- 对不同深度的公共设施进行准确定位和测绘，并具有快速的数据处理能力。

德国Hoehr-Grenzhausen的一条新铺设的道路需要进行地下设施定位。Proceq GS8000的步进频率连续波（SFCW）技术使我们的检测工程师能够用一根天线和一次扫查实现近地表和更深的目标的测绘。



挑战

客户要求提供地下地图，这样他就能找到不同公共设施的确切位置，如供气管、下水道和水管。所有这些设施都在不同的深度，由不同的材料制成。

GPR数据从两个维度进行收集，平行和垂直方向，以创建地下的三维图像。GPR数据与连接到GS8000的GNSS同步，无需额外设置。

我们的检测工程师共采集了34条线，其中10条线与道路平行，长度为12米，24条线与道路垂直，长度为4米。线条之间的间距为0.5米。令人印象深刻的是，所有的二维和三维数据都可直接在现场处理，并能在一个小时内将报告交付给客户。

有了两个编码器和可灵活调整的推拉车手柄，我们可以在其他GPR设备停下来的地方收集数据。这样，我们就能确保不遗漏任何靠近边缘的目标。

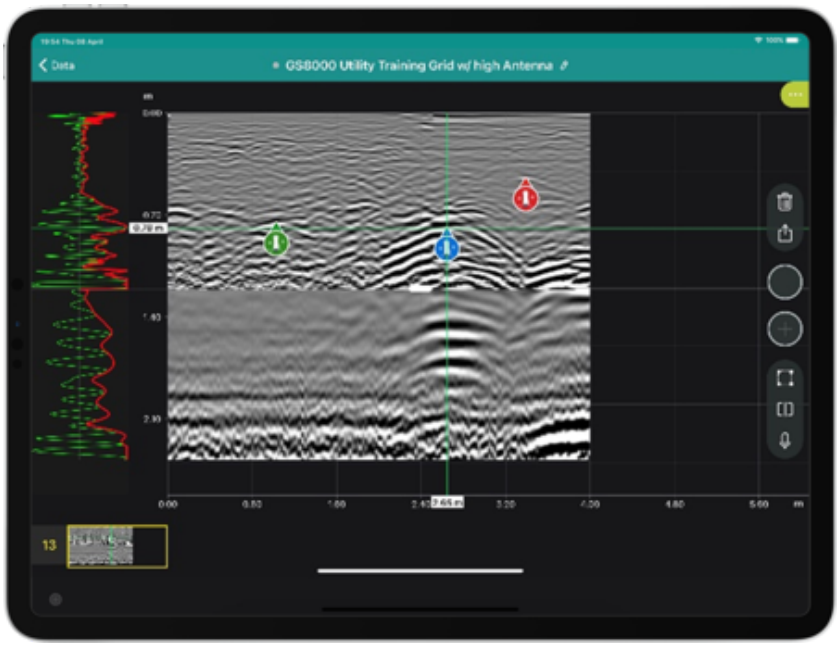


Fig.1: B+A scans of the three detected lines. Excellent resolution for both shallow and deep targets.

结果

通过在iPad上运行的GS应用程序，GPR数据很快就被轻松处理。再也不用在办公室里用费劲的后期处理软件浪费时间了。三维地图已经制作完成，我们可以使用云服务与客户分享结果。

我们的检查工程师绘制了不同的公共设施、它们的方向和它们的深度--这些在我们的地图上以不同的颜色显示。

结果还可以从 iPad 轻松导出到 GIS 地图或 Google 地图中。

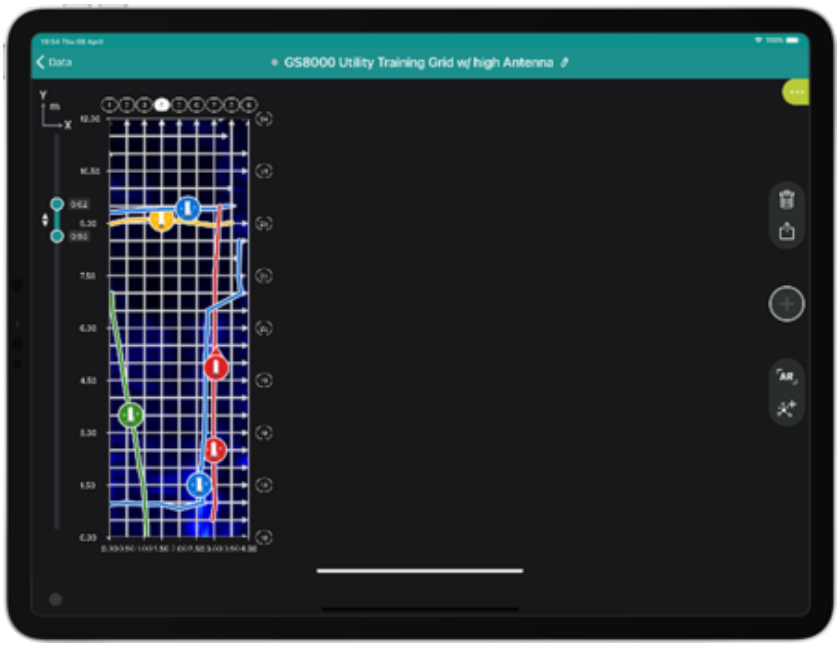


Fig.2: Depth slice of pipes on the grid.

检测结果验证

该结果已被现场的挖掘所证实，公用设施的深度和位置都非常准确。因此，证实了GS8000是定位和绘制不同材料、不同深度和不同环境条件下的公用设施的优秀工具。

简单直观的工作环境提供了快速的 2D 和 3D 模式数据收集和报告时间。

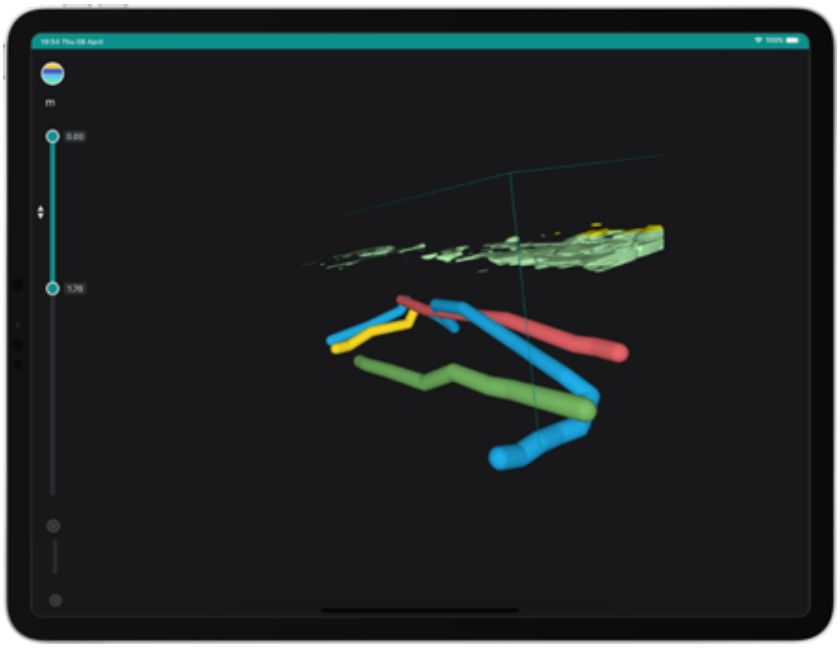


Fig.3: 3D representation of utilities with the software.

访问我们的检测学堂了解更多有关地下检测的研究案例、文章和信息。

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.