

在没有钢筋布局信息的情况下检查老化的基础设施

概述

- [Concretix](#) 被要求扫描一条混凝土隧道并调查阿姆斯特丹的一个大码头不知道钢筋位置和配置。
- [Proceq GPR](#) ([GP8100](#) & [GP8800](#)) 用于定位和映射结构元素和所有深度的精确钢筋位置。
- 团队成功地确认了两个项目的钢筋位置和配置，并给出了更好了解结构和取芯的准确位置。

[Joost van Gorkum 先生](#) 在调查老化和相对较新的混凝土结构方面拥有 20 年的经验。四年前，他创立了 Concretix，这是一家提供混凝土技术、混凝土维护和材料研究服务的公司。Concretix 的几个项目涉及广泛、老化的基础设施，例如桥梁和隧道，项目要求通常是确定钢筋的确切位置。Concretix 使用范围广泛的巡鹰智检产品，包括 Profometer、Profometer Corrosion 和 Proceq GPR 系列。在本文中，我们将研究探地雷达在阿姆斯特丹市政上的两个应用。

挑战

Concretix 被调用来分析自行车新 Purmerweg 的隧道（地下通道）在遭受严重火灾破坏后，在阿姆斯特丹。需要从建筑中提取混凝土芯进行实验室测试，以研究混凝土的抗压强度和孔隙率/微裂纹。钻孔时核心是不损坏任何结构元素是必不可少的。有一张隧道图显示了预应力钢筋的位置，但并不准确。

还有一次，Concretix 被要求调查 NDSM 码头IJ（海滨）在阿姆斯特丹。这是一个非常大的表面，没有关于钢筋配置的信息。码头急需维护和计算，以确定它可以持续多久；计算需要了解钢筋配置。



解决方案

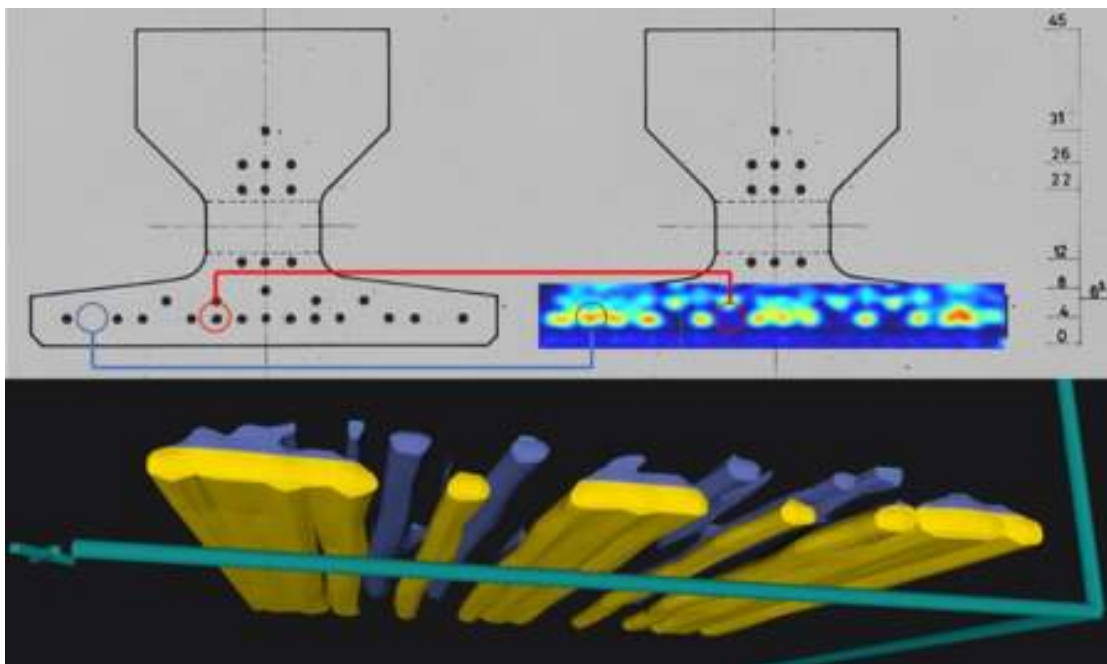
Concretix 使用 Proceq GP8800 扫描隧道表面并识别结构元素的确切位置。之所以选择 GP8800，是因为它的尺寸仅为 8.9 x 8.9 x 7.6 厘米，可用于检查所有位置，甚至是狭窄的角落和靠近墙壁的位置。它的小尺寸也使得它在头顶扫描时非常方便。

Concretix 使用 Proceq GP8100 扫描桥墩表面。GP8100 是六天线探地雷达阵列，有效扫描宽度为 25 厘米，穿透深度为 80 厘米。之所以选择它，是因为可以有效地扫描大型码头，并且可以检测到所有深度的钢筋。GP8800 也用于码头的小角落。

两个 GPR 传感器都与 [GP 应用](#) Concretix 发现使用起来非常直观。他们还非常重视快速的现场可视化，这甚至可以在 3D 增强现实中实现。

结果

对于这两个项目，Concretix 及其客户都对 Proceq GPR 结果非常满意。对于隧道，探地雷达能够揭示与图纸中不同的真实钢筋布局。



图像中显示了这方面的两个示例 - 蓝色圆圈显示的位置被认为没有预应力钢筋束，但实际上它们存在，而红色圆圈显示的位置恰恰相反。因此，探地雷达检查可防止在取芯进行实验室评估时损坏结构元件。

对于码头项目，探地雷达是必不可少的，因为没有图纸。完整的钢筋配置现在是已知的，并且可以将其输入到计算中，这将确定码头的最大可能寿命延长。

资产所有者非常关心结构完整性。此外，可以使用 [Profometer PM8000 Pro](#) 检查可用于碳化物和氯化物污染耐久性计算的混凝土保护层。

Concretix 将使用 [巡鹰智检 INSPECT](#) 在不久的将来的项目。关注此空间！

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.