

Évaluation précise des barres d'armature dans un grand tunnel en béton

Vue d'ensemble

- [Nebest](#), un bureau d'études indépendant, a été appelé pour finaliser la conception de l'élargissement de l'autoroute au-dessus du grand tunnel KW240 aux Pays-Bas, car il fallait procéder à des réévaluations structurelles. Malheureusement, aucune des spécifications des barres d'armature n'était disponible.
- Le Proceq GP8000 [a été utilisé pour fournir ces informations de manière non destructive, efficace et fiable.](#)
- La technologie [Stepped Frequency Continuous Wave](#) (SFCW) a permis à Nebest de cartographier, avec un seul instrument **et un seul passage**, des cibles proches de la surface et d'autres plus profondes.

Le défi

Le client a demandé des informations sur les barres d'armature afin d'agrandir l'autoroute au-dessus du tunnel. Nebest a été sous-traitée pour fournir une carte précise des armatures.

Habituellement, la première et la deuxième couche de barres, à environ 10 cm sous la surface, peuvent être facilement détectées grâce à la combinaison du radar à pénétration de sol et du Profomètre [.](#)

En général, Nebest trouve les barres d'armature, puis ouvre une partie du béton avec un marteau-piqueur pour en vérifier le diamètre. Dans ce projet, cependant, Nebest a dû déterminer les barres d'armature au bas de la paroi du tunnel, à une profondeur de 50 cm.

En plus de la difficulté liée à la profondeur, l'arrière du mur était rempli de terre et donc inaccessible.

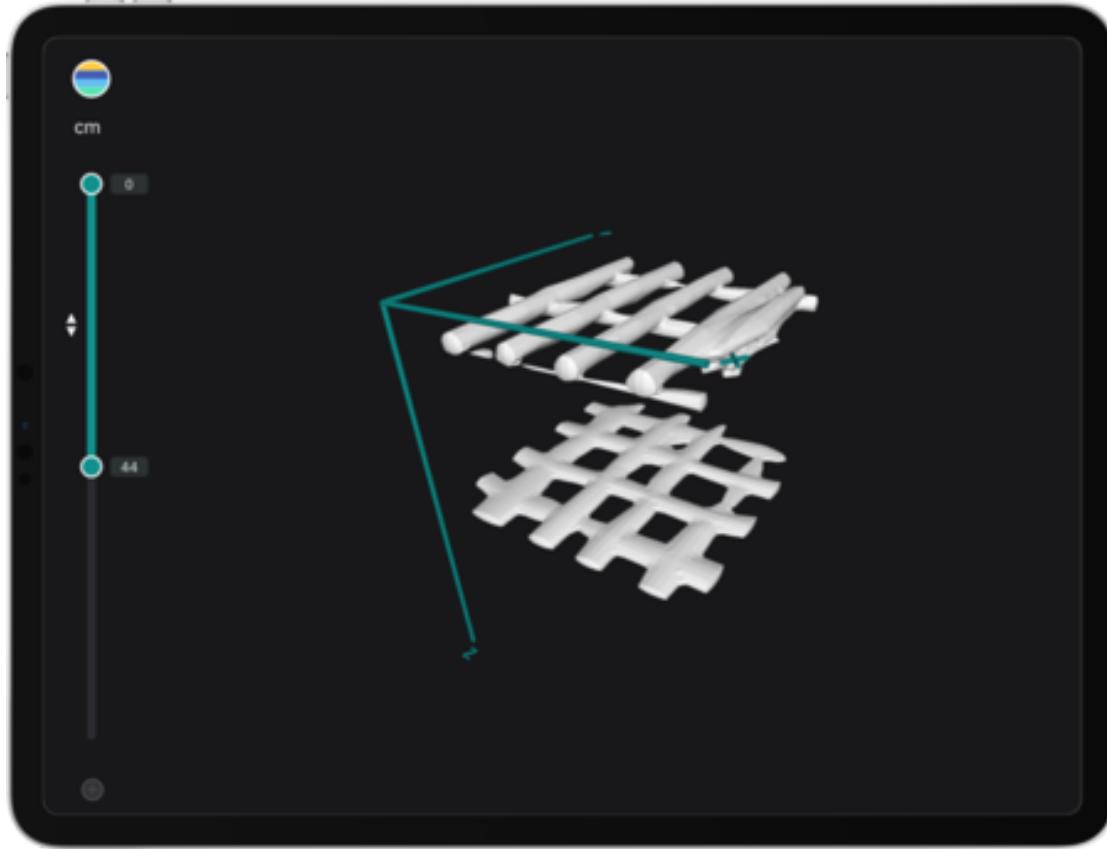


Les résultats

Grâce à la combinaison du GP8000 et du forage de quelques carottes Ø200 à travers le mur, nous avons pu déterminer la configuration des barres d'armature à cette profondeur.



Là où la plupart des équipements s'arrêteraient, notre technologie SFCW a permis une pénétration en profondeur suffisante pour que l'entrepreneur puisse atteindre les barres d'armature à 50 cm de profondeur. Le GP8000 a fourni des informations précises sur la profondeur et l'espacement des barres d'armature qui se trouvaient sur la paroi arrière, et ces résultats ont été vérifiés à l'aide de carottes de Ø200. Sur la base de ces informations, l'entrepreneur a fourni suffisamment d'informations aux ingénieurs structurels pour finaliser la conception.



Pour en savoir plus sur les applications du GP8000 , consultez notre espace d'inspection [_](#)