

# Evaluación precisa de las armaduras de un gran túnel de hormigón

## Visión general

- [Nebest](#), una empresa independiente de ingeniería y consultoría, fue llamada para finalizar un diseño para la ampliación de la autopista en la parte superior del gran túnel KW240 en los Países Bajos, ya que había que hacer algunas reevaluaciones estructurales. Lamentablemente, no se disponía de las especificaciones de las barras de refuerzo.
- Se utilizó el [Proceq GP8000](#) para proporcionar esta información de forma no destructiva, eficaz y fiable.
- La tecnología [Stepped Frequency Continuous Wave](#) (SFCW) permitió a Nebest cartografiar con un solo instrumento y una sola pasada, tanto los objetivos cercanos a la superficie como los más profundos.

## El desafío

El cliente solicitó información sobre las barras de refuerzo para ampliar la autopista por encima del túnel. Nebest fue subcontratada para proporcionar un mapa preciso de las armaduras.

Normalmente, la primera y segunda capa de barras de refuerzo, aproximadamente 10 cm por debajo de la superficie, pueden resolverse fácilmente con una combinación de [radar de penetración terrestre](#) y [Profometer](#).

Normalmente, Nebest encontraba las barras de refuerzo y abría parte del hormigón con un martillo neumático para verificar el diámetro. En este proyecto, sin embargo, Nebest tuvo que determinar las barras de refuerzo en la parte inferior de la pared del túnel, que estaba a 50 cm de profundidad.

Además de la dificultad de la profundidad, la parte trasera del muro estaba llena de tierra y, por tanto, era inaccesible.

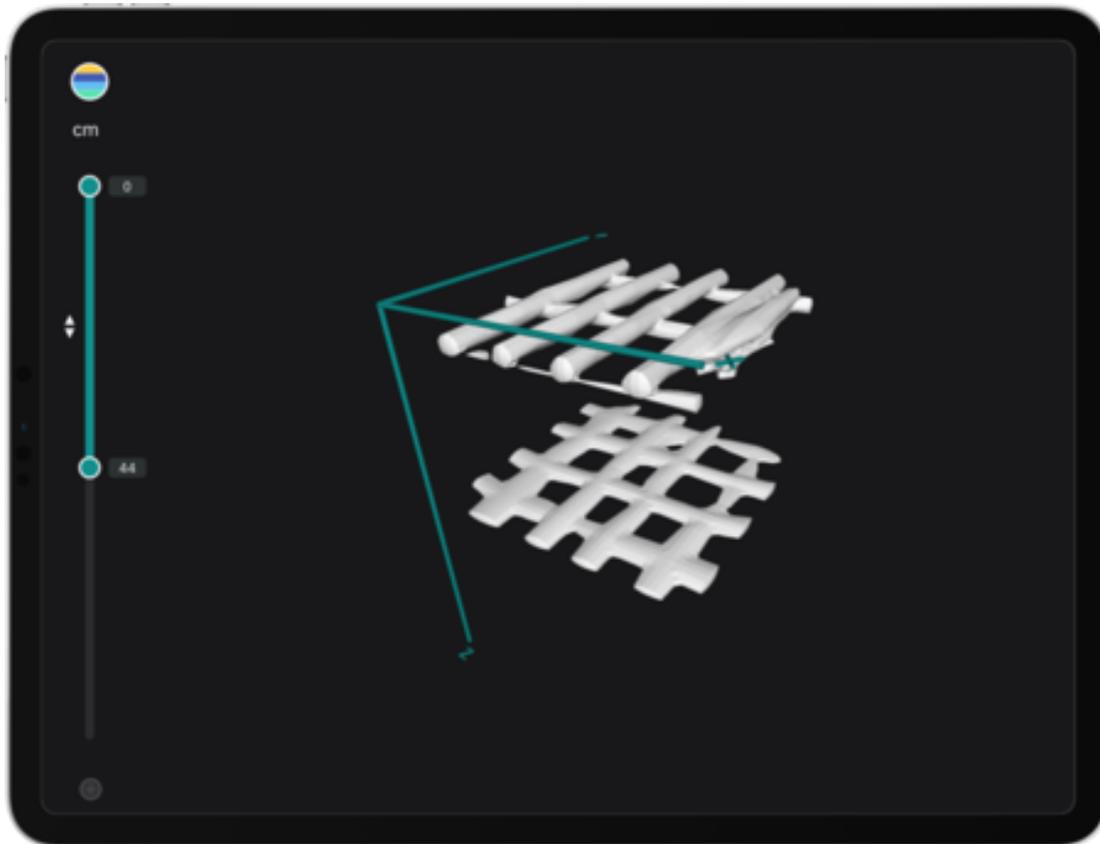


## Resultados

Con la combinación de la GP8000 y la perforación de algunos testigos de  $\varnothing 200$  a lo largo de todo el muro, pudimos determinar la configuración de las barras de refuerzo a esta profundidad.



Donde la mayoría de los equipos se detendrían, nuestra tecnología SFCW proporcionó suficiente profundidad de penetración para que el contratista alcanzara las barras de refuerzo a 50 cm de profundidad. El GP8000 proporcionó información precisa sobre la profundidad y el espaciado de las barras de refuerzo que se encontraban en el muro de contención y estos resultados se han verificado con testigos de Ø200. Basándose en esta información, el contratista proporcionó suficiente información a los ingenieros estructurales para finalizar el diseño.



Obtenga más información sobre las aplicaciones del [GP8000](#) en nuestro [Espacio de inspección](#).



[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.