



Randweg A2 Eindhoven | Niederlande

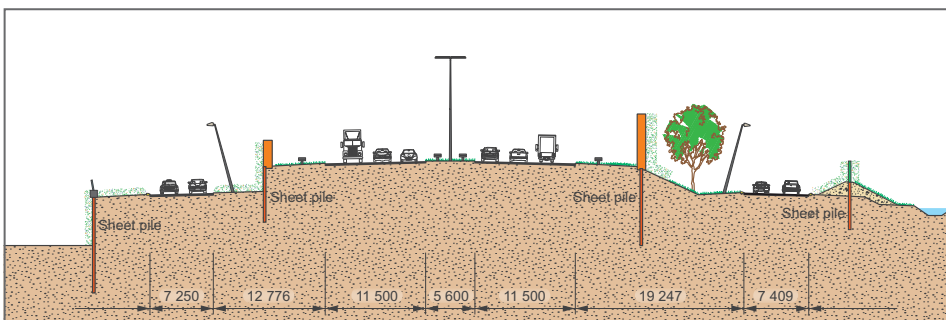


Die Anlieger der Autobahn A2 in Eindhoven dürfen sich wieder ruhiger und erholsamer Nächte erfreuen. Der Verkehr durch und um Eindhoven hatte derart massiv zugenommen, dass sich Eindhoven Anfang der 2000-er Jahre im Spitzentrio der Stau-Hitliste der Niederlande positionierte. Der Rijkswaterstaat, die für die Infrastrukturen zuständige Behörde, beschloss daher, nicht nur die **Stadtautobahn zu verbreitern**, sondern auch parallel dazu eine neue Straße anzulegen, um den lokalen Zubringerverkehr vom Transitverkehr zu trennen.

Da der Großraum Eindhoven sehr dicht bevölkert ist bestand ein zentraler Aspekt des Projekts im Bau von circa **16 km effizienten Lärmschutzwänden**, um die durch das ansteigende Verkehrsaufkommen verursachte Belästigung der Anwohner einzudämmen. An bestimmten Abschnitten gestaltete sich die Verbreiterung der Fahrbahn schwierig, da erhebliche Höhenunterschiede zwischen der bestehenden Straße und ihrer Umgebung vorhanden waren. Die einfachste Lösung, diese Unterschiede ohne Raumverlust zu überwinden, bestand in der Ausführung von **Stützwänden in Spundwandbauweise**.

Die Spundwände legten aber noch weitere Vorzüge an den Tag! Die Architekten wurden sich rasch darüber bewusst, dass die Korrosionsfläche der Stahlspundbohlen sich als idealer Graffitienschutz erweisen würde. Und so entstand automatisch die Idee, sie auch als Lärmschutzwände einzusetzen. Im Endeffekt sind die Spundwandkonstruktionen omnipräsent sowohl in sichtbarer Ausführung als auch in den Boden eingebracht: in Form von Stützwänden, von **Lärmschutzwänden**, Sockelkonstruktionen für die durchsichtigen, aus einem Glaswerkstoff realisierten Lärmschutzwände entlang der Brücken und als **Gründungen für die High-Tech-Lärmschutzwände**, welche die Fahrbahnen des Durchgangsverkehrs vom lokalen Zubringerverkehr trennen.

Um optimalen Lärmschutz zu bieten, mussten die Spundbohlen mit einem leichten Winkel eingerammt werden, was eine spannende Herausforderung für das mit den Rammarbeiten beauftragte Unternehmen darstellte. Während das Rammen mit einem Neigungswinkel durch den Einsatz eines schmalen Holzgestells problemlos bewerkstelligt wurde, erwiesen sich zudem bestimmte Korrekturmaßnahmen





Randweg A2 Eindhoven | Niederlande

Bauherr und
Ingenieurbüro

Rijkswaterstaat, NL

Architekt

VHP stedenbouwkundigen + architecten +
landschapsarchitekten BV, NL

Planer (Spundwand)

Heijmans Techniek & Mobiliteit, NL

Rammarbeiten

Kandt BV

Stahlspundbohlen

AZ 13	S 240 GP	2 – 14 m	10 855 t
AZ 18 & AZ 17-700	S 240 GP	bis 15 m	3 705 t
bis AZ 20-700	S 355 GP		

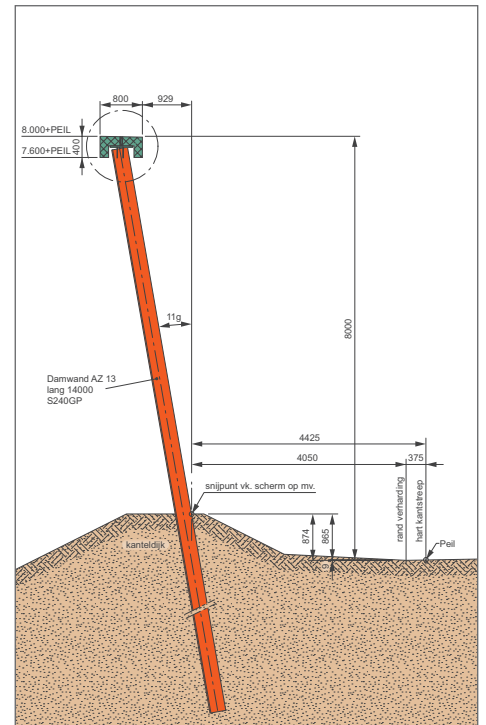
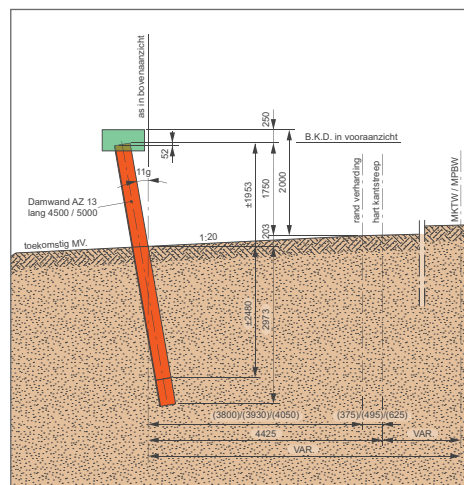
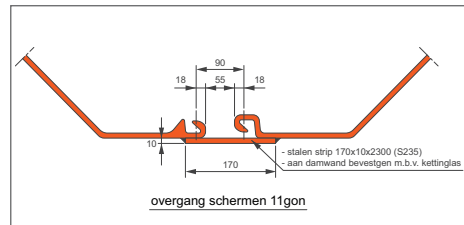
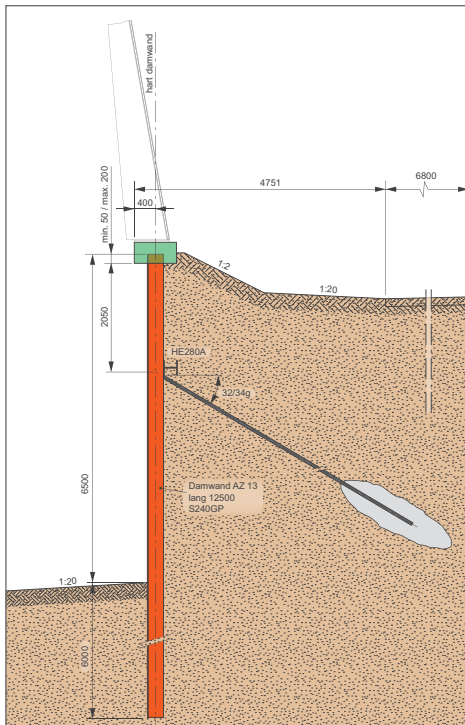
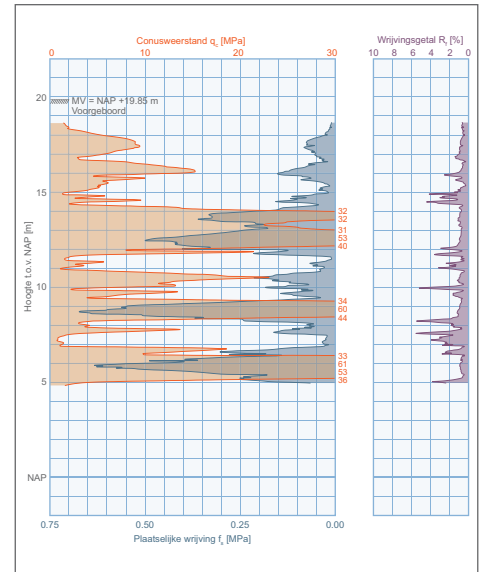
als erforderlich, um die Spundwand in ihrem Verlauf der Straßenkrümmung anzupassen. Der Unterschied zwischen der Laufmeterlänge der Spundwand im Kopf- und Fußbereich hätte zu einem Voreilen der Bohlen geführt. Dieser Unterschied wurde durch trapezförmige Bleche ausgeglichen, die je nach dem Krümmungsradius der Wand alle drei bzw. vier Spundbohlenpaare als Zwischenstück eingeschweißt wurden.

Ein weiteres unerwartetes Problem wurde in ähnlicher Weise gelöst. Im Entwurfsstadium war man davon ausgegangen, dass die Wärmedehnung durch das Spiel in den Schlössern aufgenommen würde. Doch schon bei der ersten Hitzewelle nach Einbau dieser sehr langen Lärmschutzwände verformten sich die Spundbohlen offensichtlich stärker als erwartet. So wurden zum Ausgleich der Temperaturschwankungen in regelmäßigen Abständen Dehnungsfugen hergestellt. Hierzu wurden die Spundbohlen

schlichtweg der Länge nach getrennt. Dann wurde ein Blech einseitig auf die Rückwand geschweißt, um die Längsdehnung der Spundwand zu ermöglichen.

Das Einbringen der Spundbohlen erfolgte zeitgleich mit den Straßenbauarbeiten. Es kamen hauptsächlich **AZ 13 Spundbohlen** in Längen von 2 m bis 14 m zum Einsatz, **die mittels eines leichten ICE 7 RF Rüttlers** in den losen bis mitteldicht gelagerten Sandboden eingebracht wurden. Die korrekte Positionierung der vorgefertigten Holzabdeckung setzte eine sorgfältige Ausführung der Rammarbeiten voraus, wodurch allerdings auch die Ausführungsfrist der Schutzwände verkürzt werden konnte.

Von April 2007 bis Juli 2010 wurden so ca. **14 600 t Stahlspundbohlen** für etwa **10 km Lärmschutzwände** eingebracht, die dazu beigetragen haben, die Lebensqualität der Bevölkerung von Eindhoven und Umgebung zu verbessern.



ArcelorMittal Commercial RPS S.à r.l.

Spundwand

66, rue de Luxembourg | L-4221 Esch-sur-Alzette

T (+352) 5313 3105 | F (+352) 5313 3290

spundwand@arcelormittal.com | www.arcelormittal.com/spundwand