



Het paalmatras wordt door Bonneveld Gewapende Grondconstructies zorgvuldig opgebouwd.

Een stevig fundament

ZETTINGSVRIJE FUNDATIES OP PAALMATRASSEN

Bij de grootschalige reconstructie van knooppunt De Nieuwe Meer is Bonneveld samen met partner Joosten Concepts verantwoordelijk voor een uitdagend deel van het werk: de realisatie van paalmatrassen en gewapende grondconstructies. Over een lengte van circa 2 kilometer, vanaf de Amstelveenseweg tot voorbij het knooppunt zelf, wordt aan beide zijden van de weg gewerkt aan een zettingsvrije fundering die de toekomstige verbreding mogelijk maakt.

Tekst **Roel van Gils** Beeld **Bonneveld**

De ondergrond ter plaatse is weinig draagkrachtig. “Aangezien de ruimte en tijd te beperkt is om voorbelasting toe te passen, is ervoor gekozen om de ondergrond te ontlasten. Dit gebeurt door middel van een paalmatras, waardoor de definitieve weg volledig zettingsvrij in één enkele fase uitgevoerd kan worden”, vertelt Peter Koelewijn, werkvoorbereider bij Bonneveld Gewapende Grondconstructies. Het bedrijf werd door bouwcombinatie TriAX al in de tenderfase aangehaakt om de mogelijkheden te bekijken. “Na gunning zijn we meegegaan in het verdere ontwerp van de fundaties, en sinds oktober 2024 zijn we bezig met de uitvoering buiten.”

PAALMATRAS

Het paalmatras wordt door Bonneveld Gewapende Grondconstructies zorgvuldig

opgebouwd. “Op de hei- en schoorpalen die door bouwcombinatie TriAX worden geboord plaatsen wij eerst zogenaamde paaldeksels”, legt Hans van Beek uit, uitvoerder bij Bonneveld Gewapende Grondconstructies. “Het gaat in totaal om zo’n 4.000 prefab betonnen paaldeksels. De ruimte daartussenin vullen we aan met zand. Vervolgens rollen we geotextielen uit, dat door Joosten Concepts wordt geleverd, waarop we menggranulaat aanbrengen en verdichten in een laag van ongeveer 80 centimeter. De geotextielen vouwen we dicht, en daarmee ontstaat een zelfdragende constructie als fundament voor de nieuwe wegconstructie. Als het grondlichaam eronder onverhoopt zou wegzakken, blijft de fundatie krachtig genoeg om de bovenliggende wegconstructie te dragen.”

GEWAPENDE GROND

Op sommige locaties vormt het paalmatras ook een deel van de fundering voor de landhoofden van de nieuwe bruggen. “De landhoofden rusten dan deels op schoorpalen en deels op onze paalmatrasconstructie én op de gewapende grondconstructie die daar boven op ligt”, zegt Koelewijn. Midden in knooppunt De Nieuwe Meer werkt Bonneveld aan een bijzondere constructie van 26 lagen gewapende grond met een dikte van 60 centimeter per laag, een combiwand van 27 stalenbuispanen in 1,5 meter doorsnede om afschuiven van de gewapende grond te voorkomen. Voor deze constructie staat een combiwand, om afschuiven te voorkomen. “Met onze speciaal in-company ontwikkelde hogedrukpomp hebben we deze buizen eerst leeggeknepen, schoongespoten en vervolgens vol-



Het project bevat in totaal 10 constructies, hierboven locatie KW24.

gestort met beton als ondersteuning voor de gewapende grondconstructie die we momenteel daar tegenaan werken.”

INNOVATIEVE WERKMETHODES

Bonneveld is op tien verschillende locaties tegelijk aan het werk op het project dat zich volgens Van Beek kenmerkt door zeer beperkte ruimtes. “Soms resteert er slechts 1 meter werkruimte tussen de bouwput en de naastgelegen bebouwing, en dat vraagt om aangepaste werkmethodes. Waar we bijvoorbeeld normaal 3,5 meter nodig hebben voor het stempelen van wanden, werken we hier met speciale inwendige ondersteuningsconstructies.” Koelewijn vult aan: “Betonnen wanden van 15,5 ton per stuk worden prefab aangeleverd en door ons in het werk geplaatst op de betonnen stelsloof die weer rust op het paalmatras. Het zijn actieve wanden die tijdens de bouw fungeren als bekisting én later als definitieve zichtwand langs de weg.”

De realisatie van de paalmatras- en gewapende grondconstructies bij knooppunt De Nieuwe Meer is een technisch én logistiek hoogstandje. Daarnaast spelen ook omgevingsfactoren een rol: nabijgelegen scholen,

fietsverkeer en beperkte aan- en afvoerroutes vragen dagelijks om nauwkeurige afstemming. Dankzij vroege samenwerking, slimme constructieve oplossingen en maatwerk in de uitvoering wordt een solide basis gelegd voor

de toekomstige uitbreiding van dit belangrijke verkeersknooppunt. Een mooi voorbeeld van hoe Bonneveld bijdraagt aan een stevig fundament voor de bereikbaarheid van Amsterdam en de Randstad. ●



De realisatie van de paalmatras- en gewapende grondconstructies bij knooppunt De Nieuwe Meer is een technisch én logistiek hoogstandje.

“Als het grondlichaam eronder onverhoopt zou wegzakken, blijft de fundatie krachtig genoeg om de bovenliggende wegconstructie te dragen”