

Boring 15 ligt voor het gaatje



AMSTERDAM - Geklimatiseerde lucht uit de nieuwe energiekelders moet straks goed door het Rijksmuseum kunnen circuleren. BAM Civiel en onderaannemer Smet Tunneling voeren daarom 45 gestuurde boringen uit onder het museum.

De boringen vinden gemiddeld zo'n 3,5 meter beneden NAP plaats en gaan door het puin, zand en ander ophoogmateriaal waarop zo'n 120 jaar geleden het Rijksmuseum is neergezet. Zo worden verbindingen gemaakt tussen de museumzalen en de ondergrondse ring rondom het museum waarin alle installaties worden ondergebracht. De lange boringen over 22 meter komen uit in de binnenhoven. De korte boringen (8 meter) komen uit in het souterrain waar voor de gelegenheid ontvangstuppen zijn gemaakt. De diameters van de gebruikte boren lopen uiteen van 300 tot 800 millimeter. "De vijftiende boring is inmiddels bijna klaar en de boor ligt voor het gaatje," zoals projectmanager Hans Lammers van BAM Civiel het omschrijft. Zodra de boorkop voor de damwand van de ontvangstput ligt boort de aannemer altijd eerst een klein gaatje van de andere kant om te kijken of hij ook in goede positie ligt. Zo ja, dan wordt de damwand ter plekke weggebrand en duwen de vijzels de boorkop verder. Licht hij niet goed, dan zijn er volgens Lammers ook niet zoveel mogelijkheden om de positie nog aan te passen. Het betekent al gauw dat er een nieuwe ring moet worden geplaatst in het beton achter de damwand. Daarvoor moet het beton deels worden weggebroken. Gelukkig is dat nog niet voorgekomen en is het altijd gelukt om in een eerder stadium bij te sturen. Bijvoorbeeld door met de drukken van de vijzels in de persput te variëren. Maar ook direct achter de boorkop bevinden zich vijzels die uitgedrukt of ingetrokken kunnen worden om bij te sturen.

Gelinjectie

Zowel bij het vertrek- als bij het ontvangtpunt is door middel van een injectie met gel een soort dichtblok gecreëerd. De schildboormachine trekt bovendien een rubber flap mee, die voor extra afdichting zorgt tussen de damwand en de boorleiding. Verlengstukken voor de boor worden gelast aan het schild en na aankomst weer losgebrand. Zo lukt het volgens Lammers om 4 meter beneden NAP te werken zonder dat de installatie blank komt te staan door lekwater. Op maaiveld heeft Smet Tunneling buiten een installatie staan waarin de afgevoerde grond wordt gescheiden in een zand- en een grovere fractie. Het laatste materiaal wordt gestort; het zand zo mogelijk hergebruikt.

Smet heeft een eigen portaalkraan meegenomen zodat de boorders niet afhankelijk zijn van de inzet van de torenkraan die de bouwplaats tussen het Museumplein en de Stadhouderskade ontsluit. Door twee persframes in te zetten kan Smet gemiddeld één boring per week maken. Het boren loopt inmiddels gesmeerd en Lammers is de laatste tijd veel meer bezig met het overpakken van de kolommen in de passage annex fietstunnel. Dat gaat half december van start. Alle gemetselde en omstorte funderingen zijn inmiddels ingepakt in een staalframe dat afsteunt op geboorde buispalen. In het frame zijn vijzelpotten opgenomen, zodat de krachten uit het gebouw boven de tunnelpassage overgepakt kunnen worden om de kolommen te vervangen door slankere exemplaren. Dat maakt het mogelijk dat museumbezoekers straks onder de passage van het ene binnenhof naar het andere binnenhof kunnen lopen.

Avonduren

Omdat tijdens het overpakken van de kolommen de zettingen zeer nauwkeurig gemeten worden, zullen de werkzaamheden in de avonduren plaats vinden. De aannemer heeft dan geen last van trillingen door andere werkzaamheden in het gebouw. Want Grontmij gaat de zettingen monitoren tot op 0,1 millimeter nauwkeurig. Lammers: "Vijzeloperaties vinden natuurlijk dagelijks plaats, maar meestal weet je dan precies hoe zwaar de constructie is die je moet overpakken. En is die er bovendien zorgvuldig op ontworpen. Dat is met het Rijksmuseum even anders." De aanpassing aan de omstreden entree, waarvoor museumdirecteur Wim Pijbes onlangs zelfs de fietsersbond meekreeg, heeft voor het werk van BAM Civiel gelukkig geen gevolgen. Lammers: "De krachten van het gebouw boven de passage moeten hoe dan ook terug in de oorspronkelijke houten funderingspalen. Veel andere mogelijkheden zijn er wat dat betreft niet."

Ad Tissink
Cobouw 25/11/2010