

Injectiepalen door gaten in fundering

05-07-2002 00:00 | Frans van Velden

baexem - De fundering van een deel van het voormalig klooster bij Baexem in Limburg wordt hersteld. Dat gebeurt op een voor Nederland ongewone manier. Puls- en heibedrijf Walinco BV uit Amsterdam boort gaten in de gemetselde fundering en brengt daar doorheen gekoppelde injectiepalen aan, geheid tot een diepte van 5 tot 6 meter.

Meestal worden gekoppelde injectiepalen gebruikt als er weinig ruimte is en de bestaande bebouwing geen trillingen kan verdragen. Ze worden verticaal geheid op korte afstand van bestaande draagmuren. Stalen balken of een betonnen constructie brengen het gewicht dan over naar de palen. Oorspronkelijk zou de fundering in Baexem ook op die manier worden hersteld. Dr.ir. V.J. de Waal van Walinco wist de opdrachtgever er echter van te overtuigen, dat gekoppelde injectiepalen ook door het metselwerk van de fundering zouden kunnen worden aangebracht. Daarbij blijven de vloeren en bestratingen behouden. De schade aan muren door het boren, heien en lassen is gering en makkelijk te herstellen. De vloertegels in de gangen bijvoorbeeld blijven heel.

Rotten

Een deel van het voormalig nonnenklooster is gebouwd op moerasgrond en rust op houten palen en planken. Door het verlagen van de grondwaterstand zijn de planken gaan rotten. Het gebouw dreigt te verzakken en het metselwerk vertoont veel kleine en grotere scheuren. Zonder funderingsherstel zou het gebouw verloren kunnen gaan. Het heeft lange tijd onderdak geboden aan een politieschool. Nu wordt het gebruikt door het Centraal Orgaan Opvang Asielzoekers (COA). Het moet nog tientallen jaren mee kunnen en daarom is voor herstel van de fundering gekozen. Ingenieursbureau Concretio uit Zwijndrecht heeft de constructie opgemeten en het gewicht berekend. Walinco zorgt voor het boren en heien van de 223 palen. De boorgaten moeten tenminste 1,50 meter lang zijn voor voldoende aanhechting aan het metselwerk. De buispalen hebben een iets verbrede voet, waardoor het grout wordt geperst. Tijdens het heien zorgt het nog vloeibare grout voor 'smering'. Bovendien vult het de gaten in het metselwerk van de fundering en holle ruimten in de bodem. Na de verharding vormt het grout een paal met een stalen kern. Walinco heeft de methode twee jaar geleden overgenomen van Fundamentum. 'Hij wordt weinig toegepast omdat de bekendheid gering is', meent De Waal. 'Buiten Nederland is het echter heel normaal om door de fundering heen te boren. In Italië bijvoorbeeld wordt bijna elke fundering op deze manier hersteld. Het verdient aanbeveling hoog te beginnen en zo verticaal mogelijk te boren, om in het midden van de fundering uit te komen. In Baexem boren we in de plint om de schade te beperken.' Een voordeel van de methode is de geringe zakking. Na de belasting zakt het gebouw enkele millimeters, minder dan bij stalen onderslagbalken op palen. Het is mogelijk om de buispalen voor te spannen of te vijzelen, door de paal in een stalen huls in de fundering aan te brengen. Walinco is de hoofdaannemer voor het funderingswerk. De renovatie wordt uitgevoerd door BAM Nelissen van Egteren. De hoofdconstructeur is Coman Raadgevende Ingenieurs uit Heerlen.