



Fig. 3. Doorsnede van het fotogrammetrisch model van de welput met de belangrijkste constructieonderdelen (figuur A.J. Bronkhorst, RUG/GIA).

bijdrage besproken waterput te Boazum is duidelijk een welput van het laatstgenoemde type, gezien de eigenschappen van de constructie.

Constructie, functie en interpretatie

De put heeft een min of meer ronde vorm en een maximale diepte van 5,5 m, en is opgebouwd uit drie verschillende 'ringen' die naar onder toe steeds nauwer worden (fig. 3). De binnenbekleding van de put bestaat uit bakstenen die 'koud' op elkaar zijn geplaatst (dat wil zeggen zonder het gebruik van mortel). De daadwerkelijke sterkte van de put wordt gewaarborgd door verscheidene houten onderdelen die door de natte en zuurstofloze omstandigheden perfect bewaard zijn gebleven.

Twee zware dwarsbalken geven extra steun aan de houten beschoeiingen die zich achter de bakstenen bevinden en de noodzakelijke weerstand bieden aan de inwaartse druk van de omliggende grond (fig. 4). Immers, de baksteentjes liggen in los verband en zullen daardoor weinig bijdragen aan de stevigheid van de put. De bakstenen betreffen relatief kleine en platte gele metselstenen, zogenaamde Friese geeltjes, die gemiddeld 210 x 105 x 48 mm meten. In totaal werden er bijna 4200 gebruikt in de constructie van de put.

Tussen de bakstenen van de bovenste en de onderste ring zijn houten planken zichtbaar. Deze zijn vermoedelijk aangebracht om onregelmatigheden in de constructie op te vangen, een vlak niveau te creëren voor de rest van de constructie en de bovenwaartse druk gelijkmatig te verdelen. Eventuele gaten tussen de bakstenen en planken zijn opgevuld met fragmenten van bakstenen en roodgeglazuurde dakpannen. Bovenin de put zijn spouwen van houten balken teruggevonden en vijf (gebroken) balken bleken onderin de put te liggen. Het zal duidelijk zijn dat deze balken samen een dwarsconstructie hebben gevormd waarop een houten deksel heeft gelegen. Onderin de put zijn tijdens het leeghalen delen van dit houten deksel teruggevonden. Het is onduidelijk of de put oorspronkelijk al van boven afgesloten was, of dat dit pas gebeurde toen de put buiten gebruik raakte. In beide gevallen kan er sprake zijn geweest van een opbouw boven het maaiveld (niet aangetroffen), om bijv. verontreiniging van het water tegen te gaan of om te voorkomen dat het deksel te zwaar werd belast door erop te gaan staan.

De voordelen van fotogrammetrie zijn niet beperkt tot de snelle wijze van documentatie, maar de techniek stelt ons ook in staat enkele verdere berekeningen te doen aan de put. Wanneer de put tot de rand gevuld wordt, heeft hij een capaciteit van 32,5 m³ (32.500 liter). Het daadwerkelijke potentieel zal uiteraard afhankelijk zijn geweest van de snelheid waarmee het water uit de grond welde. Gedurende de documentatie werd de