

DE PIJNTOREN OPGEGRAVEN

HET ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEK AAN DE PIJNTOREN

Niels JANSSENS & Olivier VAN REMOORTER

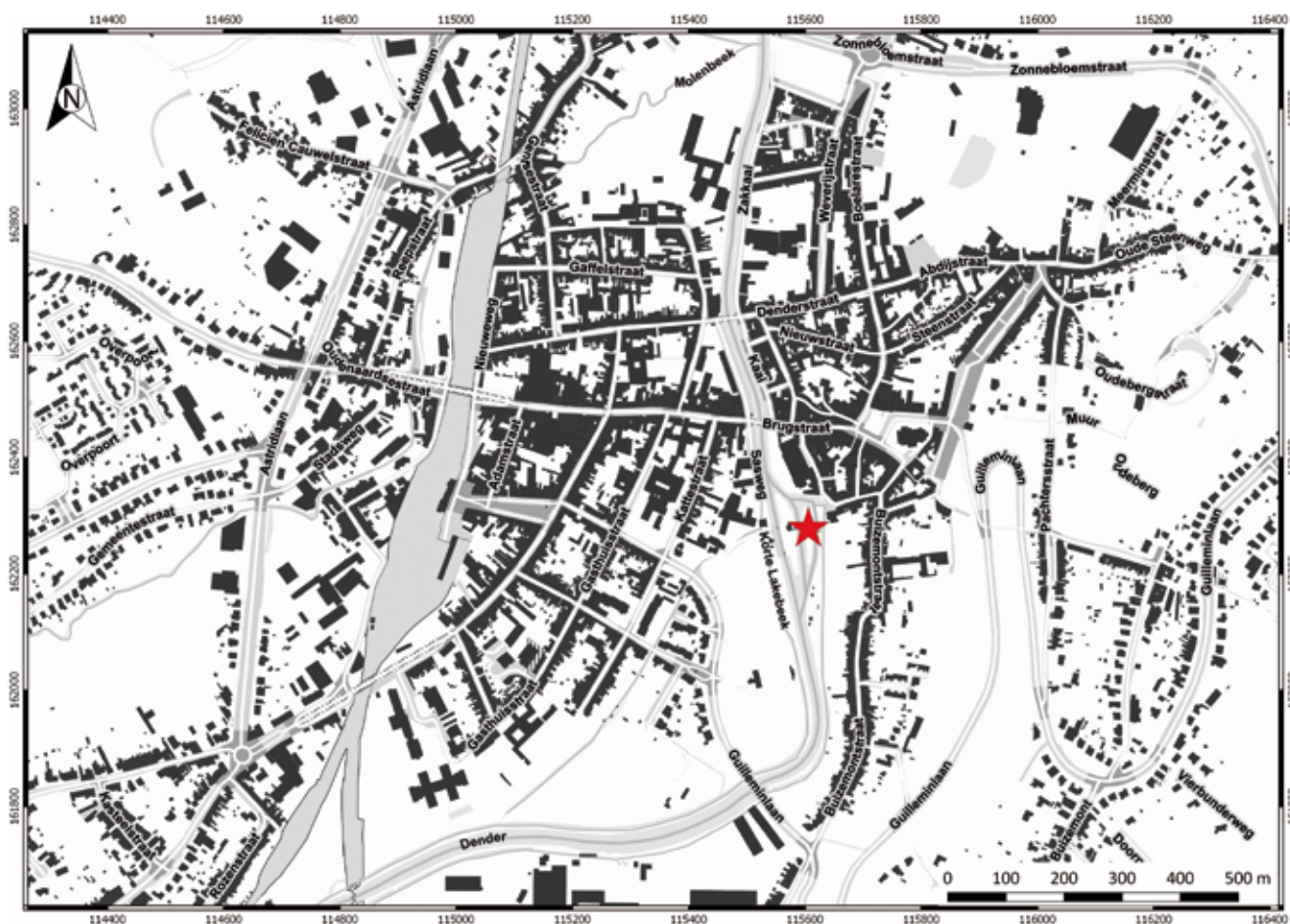
In het kader van de heraanleg van de stuwsluis te Geraardsbergen heeft BAAC Vlaanderen een archeologisch onderzoek uitgevoerd op de twee stuweilanden in de Dender. Vooral de opgravingen op het oostelijke eiland bleken zeer interessant. Op dit eiland zijn op historische kaarten reeds twee structuren te zien, namelijk een watermolen en een versterkingstoren. Van beide gebouwen bleken er overblijfselen in de grond te zitten. In dit artikel zal echter vooral gefocust worden op de restanten van de nog steeds indrukwekkende Pijntoren.

De Pijntoren: historiek en beeld

Deze toren werd vermoedelijk opgericht aan het einde van de 13^{de} - begin 14^{de} eeuw en vernield omstreeks 1690, wanneer op last van maarschalk de Luxembourg alle stadsmuren, en de Pijntoren, moes-

ten worden ontmanteld. Behalve enkele vermeldingen is er weinig informatie bekend over het gebouw en meer bepaald over het uitzicht. Op enkele historische kaarten, o.a. deze van Jacob van Deventer (ca. 1560) staat de toren schematisch afgebeeld. Slechts één afbeelding geeft

een hint: op een pentekening van een zicht op het Dendereiland, daterende uit 1616, staat de toren afgebeeld als een half rond gebouw met rechte kant aan de stadszijde. Aan deze stadszijde (de rechte kant) heeft de toren duidelijk een trapgevel, een deur en enkele kleine raamopeningen. Over



Locatie van het onderzoek binnen Geraardsbergen, aangegeven door de rode ster



Pentekening 1616 met de Pijntoren achteraan (in zwart kader) en de drie watermolens vooraan

de veldzijde kan echter, op basis van deze tekening, niets gezegd worden.

We weten wel dat de middeleeuwse stadsversterkingen gebouwd werden via een beproefd bouwplan, waarbij gebruik gemaakt werd van spaarbogen en waarbij op regelmatige afstand halfronde torens en rondelen werden geconstrueerd.

Ondanks al deze informatie bleven we na het onderzoek van de historische bronnen met vele vragen zitten. Deze konden enkel beantwoord worden door de overblijfselen van de toren op te graven en te registreren.

De Pijntoren: de structuur

Tijdens de opgravingen bleek al snel dat een groot deel van de funderingen van de Pijntoren bewaard was gebleven. Hoewel deze niet het volledige beeld geven van de opbouw, de bovenbouw ontbreekt immers volledig, kan toch een groot hiaat in kennis ervan worden opgevuld.

Zoals reeds aangegeven werd de toren in de late 17^{de} eeuw afgebroken. Deze sloop bleek vrij ruw gebeurd te zijn, gezien de zeer onregelmatig verlopende bovenzijde van de

bewaarde fundering. Ook was vaak het parement dieper uitgebroken dan de kern. Vermoedelijk konden deze, meer regelmatige stenen immers hergebruikt worden. In het noordwesten was de muur het diepst uitgebroken, in het zuidwesten was hij het hoogst bewaard.

De historische bronnen bleken vrij correct te zijn voor wat de vorm van de toren betreft. Het ging om een D-vormige, natuurstenen constructie van minimaal 7,4 m bij 6,6 m, bestaande uit een kern en een buitenbekleding, ook parement genoemd. Het parement bestond uit zorgvuldig bekapte veldstenen die duidelijk in rijen gemetseld waren. Aan de binnenzijde van de toren konden in het parement ook enkele baksteenfragmenten, vermoedelijk restanten van latere herstellingen, herkend worden. De kern bestond uit ruwe brokken natuursteen die bovenaan gevat waren in een zachte, donkergele kalkmortel. Na ca. 50 cm ging de zachte mortel over in een harde, grijsgroene kalkmortel. De dikte van de muren was in totaal een impressionante 2 m, zowel aan de veldzijde (de kant van de toren buiten de stad) als aan stadszijde (de kant van de toren binnen de stad).

De muren waren echter niet overal massief uitgevoerd, zowel voor de vlakke kant aan de stadszijde als de bolle kant aan de veldzijde was gebruik gemaakt van spaarbogen. Deze bogen zorgden immers voor een forse besparing van materialen en arbeidsuren, waardoor ze veelvuldig gebruikt werden bij de aanleg van de toch dure stadsversterkingen in deze periode. De spaarboog aan de stadszijde was voornamelijk opgetrokken met kleine brokken natuursteen, waardoor hij een vrij onregelmatig uitzicht had. Deze aan de veldzijde was daarentegen zeer



Grondplan opgegraven structuren op het oostelijke eiland



Zicht op de bewaarde fundering van de Pijntoren met zichtbare spaarboog



De vrijgelegde palenfundering onder de noordwestelijke hoek van de Pijntoren (stadszijde)

zorgvuldig opgebouwd. Voor deze boog werden mooi bekapte, grotere en regelmatig gevormde stukken natuursteen gebruikt. De twee spaarbogen overspanden een lengte van ongeveer 4 m en waren op de losse aarde gezet.

Het geheel van de toren was niet gefundeerd op spaarbogen, maar ook op massieve muren. Deze konden uiteraard niet steunen op de losse grond, dit zou immers onvermijdelijk tot verzakkingen zou leiden. Onder de muren werd een groot aantal verticaal ingeheide palen aangetroffen, die in een zeer dichte configuratie naast elkaar stonden. Tussen en bovenop deze palen werd vervolgens een ca. 20 cm dik pakket van grove natuursteenbrokken en lichtgrijs-groene kalkmortel gelegd als fundering. Bovenop dit pakket werd er verder gebouwd. Deze stevige fundering zorgde voor een erg goede stabiliteit in onvaste ondergrond.

De Pijntoren: de bouwwijze

Ook over de bouwwijze van de toren kon informatie verzameld worden. Aan de binnenzijde van de muren konden naar beneden duikende lagen herkend worden die worden

geïnterpreteerd als de opvullingen van de aanlegkuilen die nodig waren voor de bouw van de muren. Na het uitgraven van deze kuilen zijn vervolgens, vermoedelijk, de palen ingeheid en de fundering aangelegd. Pas daarna werden de muren opgetrokken.

Ook voor de opbouw van de muren zijn er aanwijzingen voor de manier

waarop dit gebeurd is. In het parement aan de veldzijde waren drie rechthoekige gaten aanwezig. Het gaat hierbij niet om raamopeningen, aangezien de gaten slechts de diepte van het parement hebben en ze aangebracht zijn in de fundering van de toren, die logischerwijze, onder de grond zat. Waarschijnlijk zijn deze gaten in verband te brengen met een



Detailfoto van de uitsparingen voor de vermoedelijke stellingbouw (foto richting noordoosten)

Detailfoto van de muur parallel aan de Dender (links) en de stadszijde van de Pijntoren (rechts). De naad tussen beide muren is hierbij redelijk goed te zien.

stelling die gebruikt werd bij de bouw van de toren. Meer bewijzen voor een dergelijke stelling werden aan de binnenzijde van de toren ontdekt. Hier was op de bodem van de uitgraafkuil een balk aanwezig, die enigszins in de muur was ingewerkt. Vermoedelijk werd de stelling aan de binnenzijde van de toren geplaatst om niet over de Dender heen te moeten werken.

Op basis van al deze elementen kon een vermoedelijke bouwmethode gereconstrueerd worden. In een eerste fase werden de noodzakelijke uitgraafkuilen voor de muren van binnenuit op diepte uitgegraven. Daarna werd een groot aantal palen verticaal ingeheid om de stabiliteit op de natte grond te garanderen op de plaatsen waar dit nodig was. Op en tussen deze palen werd vervolgens een ca. 20 cm dik pakket van grove natuursteenbrokken en lichtgrijs-groene kalkmortel gelegd als fundering. Hierop kan de rest van de toren opgetrokken worden met behulp van stellingen.



Enkele verrassingen: de muren tegen de Pijntoren

Een totale verrassing was het aantreffen van een tweetal muren die koud tegen de Pijntoren aanstonden. De eerste muur lag parallel aan de Dender en sloot met zijn noord-zuid oriëntatie aan op de noordoostelijke hoek van de Pijntoren. Hij was ca. 2 m breed en was opgebouwd met brokken natuursteen en een gele tot beige kalkmortel. De muur had aan

de westelijke zijde een parement met een vrij ruw uiterlijk, zeker in vergelijking met de buitenbekleding van de Pijntoren. Het ging om enigszins zorgvuldig gestapelde breukstenen. Het parement aan de oostelijke zijde, en dus in de Dender, kon niet onderzocht worden. Aangezien de muur ook in situ behouden zal blijven, werd hier verder geen onderzoek meer naar gedaan. Hij kon over een lengte van ca. 15 m vanaf de Pijntoren naar het noorden toe gevolgd worden. De link tussen deze muur en de noordelijk gelegen watermolen kon niet onderzocht worden. Hij wordt, gezien hij parallel loopt aan de Dender, aanzien als kaaimuur.



De muur haaks op de Dender kon veel beter onderzocht worden. Deze muur stond eveneens koud tegen de Pijntoren, min of meer in het midden van de westzijde van de toren. Hij kon over een lengte van minstens 10 m in westelijke richting gevolgd worden. De breedte van de constructie was bovendien ca. 1,5 m. Waarschijnlijk werd hier een deel van de stadsmuur rond Geraardsbergen aangesneden.

Detailfoto van de spaarboog in muur 1039 en de Pijntoren (rechts). De naad tussen beide sporen is hierbij duidelijk te zien rechts van de staande jalou.



Stadsmuur haaks op de Dender. Zicht op de veldzijde (links) en detailfoto van de onderzijde van de fundering. Onderaan zijn houten heipalen zichtbaar (rechts).

Bij de aanleg van het eerste vlak werd al snel duidelijk dat de bewaarde bovenzijde niet overal vlak lag. Net als bij de afbraak van de Pijntoren was ook hier onregelmatig gesloopt. Hierbij viel op dat het parement aan de stadzijde dieper uitgebroken was dan dat aan de veldzijde. Vermoedelijk is ook dit weer te verklaren door een recuperatie van de bouwmaterialen.

Opvallend bij dit stuk van de stadsmuur was het verschil in constructiewijzen tussen het oostelijke en westelijke deel ervan. Het gedeelte van de muur net ten westen van de Pijntoren was gefundeerd op een spaarboog, die zeer zorgvuldig met bekapte, grote natuursteenblokken opgetrokken was. De boog rustte aan de oostelijke zijde tegen de Pijntoren op een groot blok ijierzandsteen. In westelijke richting strekte hij zich over een lengte van 5,7 m uit, waarna hij overging in het oostelijke deel van de muur, dat massief was. De onderzijde van deze spaarboog kwam overigens overeen met de onderzijde van de Pijntoren.

Het oostelijke, massieve deel van de muur bleek veel dieper te zijn gefundeerd, namelijk zo'n 4,5 m. Dit stond in sterk contrast met het ongeveer 3 m diep bewaarde, westelijke deel met spaarboog. Er konden onderaan drie verbredingen waargenomen worden van telkens 14 cm. De eerste trap was ongeveer 50 cm diep, de tweede 30 en de laatste ca. 80 cm. De fundering hieronder bestond opnieuw uit een dicht grondplan van verticaal ingeheidde palen, waartussen een mengsel van brokken natuursteen en kalkmortel was gelegd.

Waar we bij de Pijntoren wel informatie hebben over de manier van opbouwen, is deze voor de stadsmuur geheel afwezig. In geen van de aangelegde profielen (verticale doorsnedes van het terrein) kon een insteek of aanlegkuil herkend worden. Het is dus voor het ogenblik nog niet geweten hoe deze muren zijn opgebouwd. Een van de mogelijkheden is dat er een veel bredere bouwkuip aanwezig was, die momenteel nog niet herkend is op het terrein. Mogelijk kan verder

onderzoek hier soelaas brengen.

Conclusie

Het archeologisch onderzoek van de Pijntoren heeft een schat aan informatie opgeleverd over de opbouw van de tot hertoe grotendeels onbekende Pijntoren. Waar het voorheen niet geweten was hoe deze toren er daadwerkelijk uitzag, kunnen we ons aan de hand van deze opgraving hiervan veel beter een beeld over vormen. Ook werden enkele aanwijzingen ontdekt die meer vertellen over de manier waarop de toren werd gebouwd. Een totale verrassing was de vondst van enkele delen van de stadsmuur, die blijkbaar ook op het stuweiland zelf nog aanwezig was. Deze kleine delen zorgen ervoor dat het beeld van de versterking rond Geraardsbergen meer en meer vervolledigd wordt. Dit onderzoek toont aan dat ook kleinere opgravingen kunnen zorgen voor een schat aan informatie.

Niels JANSSENS & Olivier VAN REMOORTER