

Er is geboord tot maximaal 2,5 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104¹²⁷ beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpasoestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van het riooldeksel in de Kruittorenstraat direct ten zuiden van het pand Kruittorenstraat 8 (27,11 m +NAP). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

4.2 Resultaten verkennend booronderzoek

Geomorfologie en bodem

Onder het onderzochte terrein bevindt zich naar alle waarschijnlijkheid een beekoverstromingsvlakte, waarvan het moedermateriaal (dekzand) zich in de boringen tussen 1,2 en > 3,0 m -Mv bevindt. Onder de wal bevond het moedermateriaal zich zo diep dat boringen tot 3 m -Mv hier niet toereikend waren.

In verschillende boringen (zie bijlage 1) werd op het moedermateriaal een dunne laag grijze natuurlijke klei op het moedermateriaal aangetroffen (boringen 3 en 8). In enkele boringen was in de onderste laag sprake van een homogene veraarde veenlaag op het moedermateriaal (boringen 1, 3 en 8), dat vermoedelijk van natuurlijke oorsprong is. Zowel de natuurlijke kleilaagjes als het natuurlijke veenpakket zijn niet overal aangetroffen.

Op een aantal locaties bevond zich een antropogeen pakket, bestaande uit veraard veen, met een dikte van soms meer dan een meter. In een aantal boringen bleek de bovenste en dikste laag van dit antropogene pakket onderbroken te worden door zand- en kleilaagjes (boringen 4, 5, 6 en 9). Vanwege de hoogteligging, in de wal tot zelfs 0,85 m boven straatniveau, is het aannemelijk dat dit pakket door de mens is opgebracht. Bij een groot aantal boringen werd op het antropogene pakket (van veraard veen met Zand- en kleilaagjes) een homogeen, opgebracht gemengd zandpakket aangetroffen, dat inclusief de bouwvoor tot maximaal 1,8 m -Mv doorliep (boring 1). Bij andere boringen werd een veel dunner ophogingspakket gevonden. Bij boring 2 lag de ondergrens van het ophogingspakket op 0,80 m -Mv, bij boring 5 (op de wal) op 1,15 m -Mv.

Op basis van de resultaten van het veldwerk en het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat de voormalige stadsgracht in de boringen is aangetroffen. Deze gracht omgaf Bredevoort in de Middeleeuwen en moet vóór de vroege 15e eeuw zijn aange-

¹²⁷ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989.

legd. Het dekzand, de kleilaagjes daarop en het homogene pakket veraard veen uit sommige boringen zijn zeer waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Het veraarde veen kan wijzen op een natuurlijk verlandingsproces, doch het wisselende peil van de top wijst op de aantasting (uitbagging?) door de mens. Het gemengde ophogingspakket van veraard veen met Zand- en kleilagen en het daarop liggende zandpakket dateert mogelijk uit de dempingsfase in de vroege 17e eeuw, toen op de gedempte gracht het bastion Treurniet werd aangelegd. Van dit bastion resteert mogelijk nog een aarden “wal”, omdat het veraard veen ook in dit wallichaam op 0,85 m boven maaiveld is aangetroffen. De bodemopbouw van dit wallichaam wijst erop, dat de kern van dit wallichaam vermoedelijk niet grootschalig is aangetast bij de 20e-eeuwse slechting van de vestingwerken en daarom geen “stort” kan zijn van aarde die in deze periode van nabij of verder weg is aangevoerd.

Het is daarentegen niet aannemelijk dat het amorfe wallichaam onderdeel heeft uitgemaakt van de grotere en hogere hoofdwal van het bastion. Een projectie van de historische vestingwerken op de huidige topografie lijkt eerder te wijzen op een vervormde onderwal, die aan de grachtzijde vóór het buitentalud van de hoofdwal lag (zie figuur 10 en 14). De aantasting van de onderwal en de vervorming tot de huidige toestand vond vermoedelijk al in de 18e eeuw plaats, aangezien de onderwal al op de kaart van 1784 niet meer als intacte structuur is weergegeven (zie figuur 13).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek is in een van de negen boringen een archeologische indicator aangetroffen.

Boring	indicatoren	diepte in cm -Mv
4	leisteel	0-50

De archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van een laag veraard veen. Een exacte datering kan niet worden gegeven, maar het betreft vermoedelijk een restant van dakbedekking van een prominent gebouw uit de Late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe tijd. Het is niet uitgesloten dat het om dakbedekking van het Bredevoortse kasteel gaat.

Verder werden hoeveelheden baksteenpuin aangetroffen. Op basis van dit puin kon geen exacte datering worden gegeven, maar vergelijking met baksteen in bestaande panden in de stad sluit niet uit dat het om baksteenpuin uit de 18e-19e eeuw of eerder gaat. Opmerkelijk is bovendien dat in boring 3 baksteenpuin in de laag veraard veen is aangetroffen. In alle gevallen lagen de aangetroffen indicatoren in een geroerd pakket, waardoor er niet van een archeologische vindplaats gesproken kan worden.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

5.1.1 Burcht te Bredevoort ('t Zand)

Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

Bij aanvang van het onderzoek was bekend dat zich onder het terrein de restanten van het kasteel van Bredevoort en de omliggende grachten moesten bevinden. Waarnemingen door amateur-archeologen en derden, die slechts zeer gedeeltelijk in ARCHIS zijn opgenomen, getuigen van de aanwezigheid van onder meer muurwerk aan de rand van het terrein vanaf 0,2 m -Mv. Het terrein staat als terrein van hoge archeologische waarde op de AMK. Uit een combinatie van de waarnemingsresultaten met de huidige topografie en de bekende situering en opbouw van het kasteel, is bij benadering de omtrek van het binnenste kasteelterrein bekend. Op basis van de huidige data is het niet mogelijk gebleken met voldoende nauwkeurigheid aanwezig muurwerk te lokaliseren.

Uit het grondradaronderzoek maar beperkt herkenbare patronen in het muurwerk af te leiden, afgezien van een cluster op het zuidwestelijk deel van het schoolplein. Dit is vooral toe te schrijven aan de gecompliceerde wijze van detecteren in een stedelijk gebied. Wel kwamen hieruit de ligging van een gracht aan de noordzijde van de parkeerplaats, de tussenliggende ringwal in de toegang tot het schoolplein en een gracht aan de zuidzijde van het schoolplein naar voren.

Ook bij de boringen is geen eenduidig muurwerk aangetroffen. Wel werd duidelijk dat het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door concentraties puin op geringe diepte (0,4 m -Mv), terwijl ter plaatse van de zuidoostelijke vleugel van het kasteelgebouw aanwijzingen voor een natuurlijke laagte in het terrein (beekbedding en/of gracht) en een daaropvolgende ophoging zijn gevonden. Het terrein lijkt met een zand- en puinpakket gedeeltelijk opgehoogd te zijn, waardoor dieper gelegen archeologische sporen zijn afgedekt. Eventueel bewaard gebleven en niet-gedetecteerd muurwerk kan zich evenwel nog altijd in het terrein, ondiep in de bodem, bevinden, maar wordt vanwege zijn omvang evenmin bij booronderzoek aangetroffen. De aanwezigheid van een puinlaag maakte bovendien boringen dieper dan 0,4 m -Mv op grote delen van het terrein onmogelijk.

Historisch-geografisch onderzoek

Over de ontwikkelingsgeschiedenis van de burcht van Bredevoort is tot op heden relatief weinig bekend, met name door de beperkte hoeveelheid historische bronnen en het ontbreken van systematisch archeologisch onderzoek in het verleden. Aannemelijk is dat de burcht bestond uit een stenen donjon (woontoren), die in zijn latere bestaan de functie van gevangen- en kruittoren had. Tussen de 13e en 16e eeuw breidde het gebouwencomplex zich uit tot een vierkant complex met een plein in het hart. Dit cluster van gebouwen bestond in de 16e eeuw deels uit baksteen en deels uit een houten vakwerkconstructie, ingevuld met baksteen. Aan de zuidwestelijke zijde bevond zich de poort. Het kasteel werd omgeven door een gracht. In de eerste helft van de 16e eeuw werd het kasteel omgeven door een aarden wal en een stenen muur met rondelen. Het geheel werd in de 16e eeuw omgeven door een kasteelgracht en een ringwal met stenen muur, waarbuiten de binnenste stadsgracht lag. Waar de poort de ringwal passeerde (bij de huidige toegang tot het schoolplein), lag een poortgebouw. Mogelijk lag er een tweede poortgebouw in de stadsmuur bij de brug naar het kasteel, ter hoogte of iets ten noorden van de huidige splitsing Markt-'t Zand. Het gebouwencomplex werd vermoedelijk vrijwel volledig verwoest bij een ontploffing van de kruittoren in 1646. Vanaf het midden van de 18e eeuw werd het terrein in fasen opnieuw ingericht en bebouwd, alhoewel een omvangrijk deel ter plaatse van de grachten en poortgebouw(en) onbebouwd bleef en tot op heden als plein bleef bestaan.

Op basis van het historisch-geografisch bureauonderzoek is vast komen staan dat de funderingen van de burcht zich grotendeels moeten bevinden onder de noordelijke helft van 't Zand, waar de school, het omliggende groen en de daaromheen gesitueerde wegen liggen. Het gebouwencomplex met een vierkante vorm en een binnenplein strekt zich buiten 't Zand met name in noordelijke richting onder de omringende bebouwing uit, onder meer richting de Kruittorenstraat. Daaromheen bevinden zich vervolgens een gracht, de ringwal en opnieuw een gracht.

Eindconclusies

Het onderzoek heeft aangetoond dat het kasteelterrein zowel vanuit een archeologisch als een historisch(-geografisch) perspectief van hoge waarde voor Bredevoort en omgeving is, maar geen beschermde status geniet. Op basis van het bureauonderzoek werd bepaald dat zich vermoedelijk vanaf 0,2 m -Mv muurresten bevinden, maar dat een exacte kartering van deze muurresten onmogelijk bleek. Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (zie § 1.3) wordt geconcludeerd dat bij de realisering van de inrichtingsplannen mogelijk archeologische resten zullen worden verstoord.

5.1.2 Vestingwal

Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

Bij aanvang van het onderzoek waren geen archeologische vondsten uit het onderzoeksgebied bekend. Het gebied staat als niet-gekarteerd gebied op de IKAW. Uit het karterend booronderzoek kwam naar voren dat de bovenste bodemlaag van zowel de aarden wal als van de achtergelegen boomgaard bestaat uit een opgebracht pakket homogeen zand. De enige archeologische indicatoren in dit pakket zijn niet-dateerbare puinresten en een niet-dateerbare scherf leisteen. Onder dit pakket bevindt zich op een uiteenlopende diepte veraard veen, in een aantal gevallen afgewisseld door lagen zand en/of klei. Alhoewel de exacte herkomst van dit veraarde veen niet geheel duidelijk is, wordt op basis van bureaustudie verwacht dat de gemengde veen-zand-klei-pakketten (deels) van antropogene oorsprong zijn en ter plaatse gedeponeerd zijn toen de middeleeuwse stadsgracht in de vroege 17e eeuw werd gedempt. In het noorden van het onderzoeksgebied, waar een homogeen pakket veraard veen ondieper dan elders werd aangetroffen, is mogelijk het noordelijke talud van deze stadsgracht aangeboord. Omdat ook in de hoogte in het terrein veraard veen werd aangetroffen is het aannemelijk, dat het hier om een restant van het bastion of de onderwal gaat. De resultaten zijn van belang voor de bodemkundige en historisch-geografische kennis over de ontwikkeling van de omgrachtingen van Bredevoort.

Historisch-geografisch onderzoek

De ontwikkeling van Bredevoort als vestingstad is op hoofdlijnen in drie fasen te verdelen: Fase 1 beslaat de periode vóór 1606. Bredevoort groeide uit van een bescheiden voorburcht van het kasteel uit tot een ommuurde en omgrachte middeleeuwse stad met rondelen en muurtorens. Fase 2 heeft betrekking op de periode tussen 1606 en 1755. Bredevoort werd als gevolg van de ontwikkeling van de oorlogsvoering omgebouwd tot een vestingstad met bastions volgens het Oud-Nederlands stelsel, waarbij de middeleeuwse muren werden afgebroken en de grachten uit die periode werden gedempt. Alhoewel in de late 17e en in de 18e eeuw enige aanpassingen in de verdedigingswerken buiten de gracht werden aangebracht, werd de hoofdvorm van de bastions niet gewijzigd. In fase 3, de periode na 1755, werd de vesting geleidelijk ontmanteld. Bredevoort was niet langer nodig als vestingstad, en raakte daardoor in verval. De vestingwerken werden voor (voornamelijk) agrarische doeleinden geslecht, waarbij de borstweringen en de onderwallen als eerste sneuvelden.

De basis voor de vestingwerken werd in 1606 gelegd, toen het initiatief werd opgenomen tot een verbeterd verdedigingswerk rond de stad. In de decennia daarna moet het geheel daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Slechting van de vestingwerken besloeg een veel langere periode. Tussen 1755 en 1784 werd slechts één bastion volledig afgegraven, en van een aantal andere verdwenen borstwering en onderwal. Met name in het eerste kwart van de 20e eeuw verdween veel van de vestingwerken en de gracht.

Van één bastion (Welgemoed) bleef, dankzij de aanwezigheid van een molen, het terreplein tot zijn oorspronkelijke hoogte bewaard.

Het bastion Treurniet was – evenals de andere bastions en tussenliggende courtines – tussen 1606 en 1755 opgebouwd volgens het Oud-Nederlands stelsel. De kern van het bastion bestond uit een terreplein van ruim 5 m hoog (gemeten met het nulpunt op de oever van de gracht), dat werd begrensd door borstweringen van 1,88 m boven het terreplein. Buiten de borstwering lag, zo'n 7 m lager dus, een walgang voor de onderwal. De onderwal, die tussen zijn eigen walgang en de berm van de gracht lag, was 1,88 m hoog. De huidige aarden wal aan de Kruittorenstraat is vermoedelijk een vervormd relict van deze onderwal. De intacte bodemopbouw tussen maaiveld en 0,85 m +Mv geeft aan waar de onderwal lag. Op figuur 18 zijn de afmetingen van het bastion nader gespecificeerd.

De bastions waren vermoedelijk opgebouwd uit aarde, net als de banquetten vóór de borstweringen die bovenop de bastions lagen. De borstweringen zelf werden opgeworpen met graszoden, gestoken in het nabijgelegen broek. Het gras werd vermoedelijk regelmatig gemaaid en verkocht, terwijl bepaald werd dat er geen andere opslag op de wallen mocht groeien. Als begroeiing voor de wallen werd diepwortelend gras, haver of 'Bourgondisch klaver' aangeraden.

De kanonnen stonden tussen 1606 en 1755 in de tweede fase van de vesting zeer waarschijnlijk op de zogenaamde flanken van het bastion, de korte zijden, vlakbij de courtines. Aanvankelijk moeten het er twintig zijn geweest, rustend op affuiten, rolpaarden en swalpen.

Het bleek niet mogelijk te zijn om na te gaan welk type kanon in Bredevoort in deze periode is gebruikt. Wel waren gegevens aanwezig over de kanonnen vóór 1606, zoals slangen, veldstukken en halve kartouwen. De laatste bleven vermoedelijk in zijn algemeenheid nog tot ver in de 17e eeuw in gebruik.

De ligging van de vestingwerken is deels nog te herkennen aan de huidige topografie van de stad. Een deel van bastion Welgemoed bleef zelfs gespaard voor afgraving, terwijl op de locatie van de voormalige bastions Treurniet en Vreesniet parken zijn aangelegd op het verlaagde maaiveld van de bastions. Op de figuren 14, 21, 22 en kaartbijlage 1 is de situatie van de Bredevoortse vestingwerken in verschillende perioden vergeleken met de huidige topografie.

Eindconclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (zie § 1.3) kan worden geconcludeerd dat, bij realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische resten zullen worden verstoord.

5.1.3 Kruittorenstraat

Historisch-geografisch onderzoek

Het tracé van de huidige Kruittorenstraat kwam in drie fasen tot stand. Mogelijk al vóór 1832, maar zeker vóór 1896 werd een voetpad aangelegd tussen de Prinsenstraat en het bastion Treurniet, mogelijk ter ontsluiting van het (deels) geslechte bastion. Tussen 1878 en 1885 werd het gedeelte buiten de gracht aangelegd als onderdeel van het inrichtingsplan van het Broek. In de periode van 1896 tot 1922 werd een dam door de gracht gelegd, werd het voetpad opgewaardeerd tot een weg en werd dit binnenstedse deel verbonden met het gedeelte daarbuiten. Deze verbinding moet zijn aangelegd om de vanouds vrij besloten binnenstad meer verbindingen met het omringende (nieuwe) landbouwgebied te geven. In 1933 werd aan de straat formeel de naam “Kruittorenstraat” toegekend.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Burcht te Bredevoort ('t Zand)

Beleidsadvies

Conform de Monumentenwet 1988, artikel 38a dient de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan of een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.1, specifiek artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bij de bestemming van gronden altijd rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten (lees: resten). Omdat het burchtterrein te Bredevoort als bestaand en bekend AMK-terrein staat aangeduid wordt geadviseerd het terrein juridisch-planologisch te gaan beschermen conform deze vereisten uit de Monumentenwet 1988.

Op basis van archeologische waarnemingen uit het recente verleden, de reeds bestaande AMK-aanduiding als ‘terrein van hoge archeologische waarde’, het historisch belang van de burcht voor de Achterhoek en het aangrenzende Münsterland, en de goede conservering van delen van het muurwerk en andere structuren wordt geadviseerd het onderzoeksgebied en de relevante terreinen daarbuiten vanwege zijn bijzondere archeologische en historische waarde aan te wijzen als gemeentelijk archeologisch monument. Daartoe is het wel noodzakelijk om de exacte omvang, aard en ontwikkeling van het kasteelterrein vast te stellen middels nader onderzoek.

Adviezen ten aanzien van de uitvoering

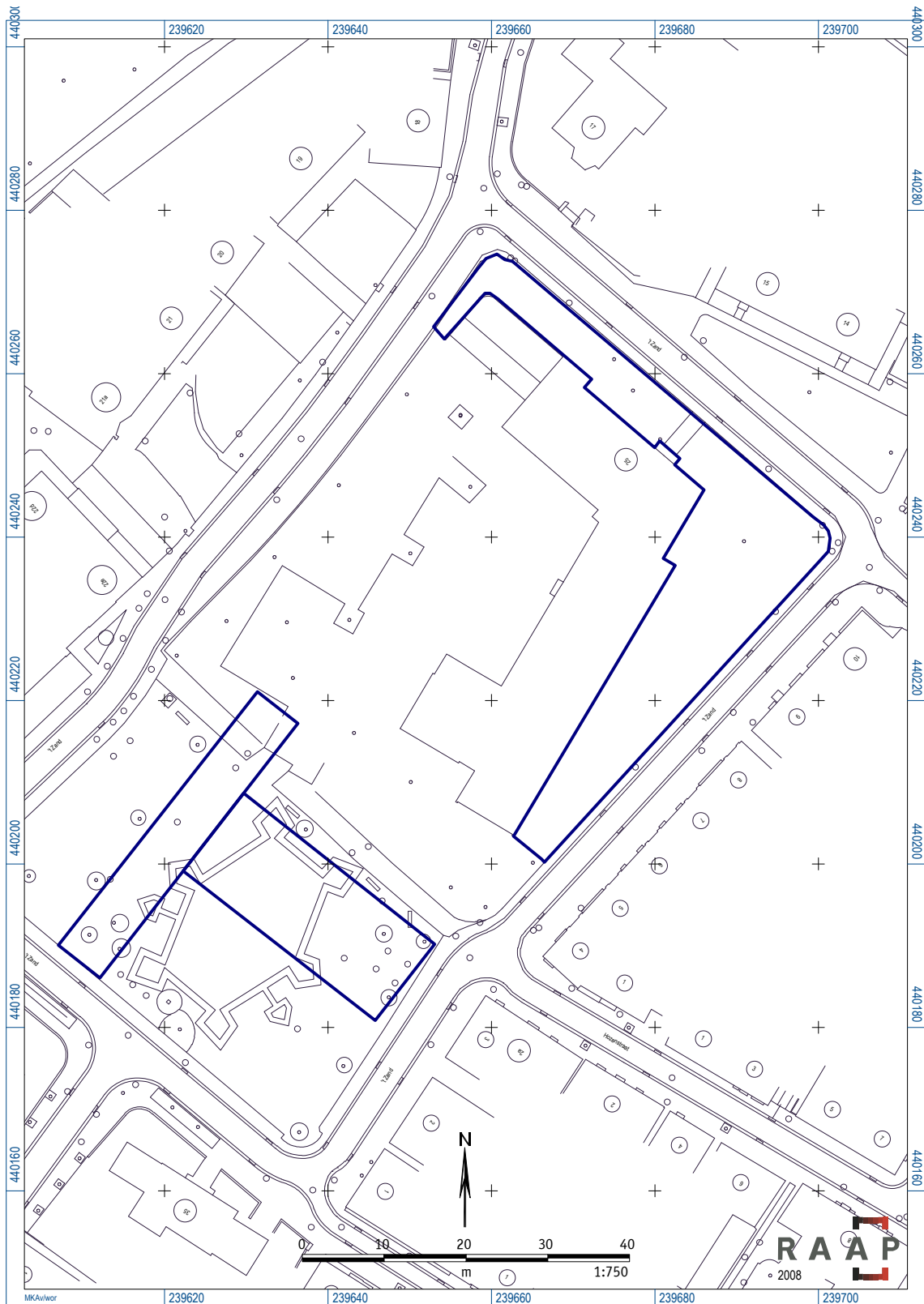
Scenario 1: Vanuit de archeologische monumentenzorg (AMZ) heeft behoud in situ de allereerste voorkeur. In de praktijk betekent dit dat er maatregelen worden genomen om het bodemarchief bij de voorgenomen en toekomstige werkzaamheden onaange-

tast te laten. Er bestaan meerdere mogelijkheden om dit in de concrete situatie van 't Zand te bereiken.

- Allereerst kan gedacht worden aan een verplaatsing van de parkeerplaatsen naar een locatie waar het bodemarchief minder kwetsbaar is. Daarbij kan gedacht worden aan een centrale parkeerlocatie net buiten de voormalige vestingstad, zoals dit in andere kleine vestingsteden in Nederland vaker is toegepast. Voorbeelden daarvan zijn Bourtange (Vriesse Weg), Elburg (Zwolscheweg), Willemstad (Lantaarndijk), Vianen (Kanaalweg), Nieuwpoort (Het Hoofd) en Harlingen (Harlingerstraatweg). In Bredevoort zou mogelijk het gebied tussen de Slingeplas, de sportvelden en de Ooievaarsdijk zich hiervoor lenen, onder meer vanwege de directe relatie met het recreatieve gebruik van de Slingeplas, de nabijheid van de historische binnenstad en de reeds bestaande parkeergelegenheid bij de sportvelden. Bovendien wordt hierdoor het groene karakter van 't Zand gespaard.
- Een tweede alternatief is een wijziging van de technische aanpak. Er kan gekozen worden voor een minder diepe fundering van bouwzand, waardoor mogelijk eens in de paar jaar kleine verzakkingen in de bestrating zullen moeten worden gerepareerd (kostentechnische afweging). Ook ophoging van het terrein kan een optie zijn, waardoor een dikker funderingspakket kan worden opgebracht. De aanwezigheid van het voormalige schoolgebouw belemmert mogelijk deze optie, onder meer vanwege de niveaoverschillen die hierdoor ontstaan. De ophoging kan al dan niet in combinatie met een betonplaat, die het funderingspakket van bouwzand overbodig kan maken, worden uitgevoerd. Mogelijk zijn graafwerkzaamheden in de bodem niet nodig als op het huidige maaiveld een combinatie van ophoging en het plaatsen van een betonplaat wordt toegepast.

Scenario 2: Indien er toch wordt gekozen voor ingrepen die gepaard gaan met grondverzet, wordt aanbevolen voorafgaand aan de uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden, aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) met proefsleuven (figuur 26). Aan de hand van dit onderzoek kan de diepteligging van muurwerk en andere sporen, zoals loopvlakken, worden achterhaald. Op basis daarvan kan bepaald worden tot welke diepte bodemingrepen zonder problemen kunnen plaatsvinden. Indien op basis van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek niet voor behoud in situ wordt gekozen en diepere ingrepen wenselijk zijn, is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving (behoud ex situ) aan de orde. Het vooraf uitvoeren van het archeologisch onderzoek heeft als verder voordeel dat al bij de aanleg van de proefsleuven grond kan worden afgevoerd.

Na overleg met de gemeente Aalten is besloten om twee extra scenario's te formuleren voor de situatie waarin voor ingrepen met bodemverzet gekozen wordt. Deze twee scenario's kunnen aanleiding geven tot het advies om scenario 2 (proefsleuven)



Figuur 26. Situering van de aanbevolen proefsleuven (blauw omlind) in verband met de ontgraving ten behoeve van de parkeerplaatsen aan de noord- en oostzijde van het voormalig schoolgebouw en ten behoeve van een visualisering op het plein.

alsnog uit te voeren. Omwille van de efficiëntie verdient scenario 2 de voorkeur boven scenario 3 en 4.

Scenario 3: Hierin wordt gekozen voor onderzoek met behulp van sonderingen. Bij sonderingen worden kleine proefputten met een oppervlakte van enkele vierkante meters aangelegd, waardoor de opbouw van het terrein en de aanwezigheid van lagen en eventueel muurwerk beter op een betrekkelijk eenvoudige wijze kan worden achterhaald. Als het onderzoek uitwijst dat zich betrekkelijk ondiep in de bodem op de locaties waar ingrepen gaan plaatsvinden inderdaad intact muurwerk of intacte loopvlakken bevinden, zal dit leiden tot de advisering het sonderingsonderzoek alsnog uit te breiden tot een proefsleuvenonderzoek (scenario 2).

Scenario 4: De terreinomstandigheden hebben ertoe geleid dat het verrichte geofysisch onderzoek maar zeer beperkte resultaten over de ligging van muurwerk hebben opgeleverd. Wanneer het terrein wordt geschoond van vegetatie (ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen) is de kans groter dat de resultaten een hoger detailniveau hebben en de locatie en diepteligging van muurwerk laten zien, doch hierop kan geen garantie worden gegeven. Als het onderzoek door technische oorzaken niet slaagt of uitwijst dat er zich muurresten ondiep onder maaiveld bevinden, wordt alsnog geadviseerd een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden.

Adviezen ten aanzien van de inrichting

Om de beleving van 't Zand als kasteelterrein te versterken wordt geadviseerd om de informatievoorziening over het kasteelterrein te verbeteren. De verbetering van de informatievoorziening is op verschillende manieren mogelijk: informatiepanelen, gemeentelijke website, route-informatie, brochures etc. Verder wordt geadviseerd om bij de voorgenomen herinrichting de ondergrondse structuren beter herkenbaar te laten terugkomen dan nu het geval is. Daarbij kan worden gedacht aan de aanduiding van het hoofdplattegrond van het 16e-eeuwse kasteel, zoals de ligging van de verschillende omgrachtingen, de omtrek van het kasteel met zijn rondelen, de ligging van de gebouwen binnen het kasteel en de positie van de poortgebouwen. Door middel van profilering in de bestrating, onder meer door verdiepte en door transparant materiaal afgedekte aanleg van de grachttracé's, kan het kasteel ook in de stedelijke context meer beleefbaar worden gemaakt.¹²⁸ Voor een exact historisch-verantwoorde reconstructie van gedetailleerde structuren, zoals de exacte ligging van muurwerk, wordt de aanleg van twee proefsleuven in de vorm van een T op het plein ten zuiden van de school wel aanbevolen (voor een advies t.b.v. situering van deze proefsleuven, zie figuur 26).

¹²⁸ Voor aansprekende en verschillende voorbeelden voor het beleefbaar maken van kasteelterreinen, zie: Van Kempen & Hom 2005.

5.2.2 Vestingwal/Kruittorenstraat

Beleidsadvies

Het terrein, bastion Treurniet, valt onder het beschermd stads- en dorpsgezicht van Bredevoort. Aanbevolen wordt om de gegevens uit het archeologisch onderzoek als wijziging en toevoeging vast te leggen in het bijbehorend register dat beheerd wordt door de RACM. Voor de aangetroffen dieper gelegen middeleeuwse stadsgracht wordt aanbevolen hier conform de Monumentenwet 1988 (artikel 38a) rekening mee te houden in het bestemmingsplan en hier beperkende voorwaarden (aanlegvergunning) aan te verbinden. Vermeden moet worden dat bij eventuele toekomstige maatregelen deze middeleeuwse gracht ongezien vergraven wordt. Het beleidsadvies voor de gracht luidt: behoud in situ.

Advies ten aanzien van vervolgonderzoek

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het onderzoeksgebied in het kader van de huidige voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De middeleeuwse stadsgracht ligt op dusdanige diepte dat er geen sprake is van verstoring, en bij de herprofilering van de onderwal vanuit het bestaande amorfe wallichaam kan de kern behouden blijven. Ten aanzien van het te reconstrueren profiel is voldoende overige informatie voorhanden (zie figuur 14 en figuur 18).

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 aanmelding van de betreffende vondsten bij de minister van OCenW (RACM) verplicht.

Advies ten aanzien van de inrichting

Wanneer gekozen wordt voor een reconstructie op basis van de historische karakteristieken, kan het huidige wallichaam op het bastion Treurniet worden omgevormd tot de oorspronkelijke onderwal. Hierbij is behoud van de kern van het huidige amorfe wallichaam vanwege zijn oorspronkelijke bodemopbouw uit de 17e eeuw een aandachtspunt. Bij inachtneming van de oorspronkelijke maten van de onderwal is dat evenwel geen probleem. Achter deze onderwal zou de ophoging van het maaiveld dan tot op bastionhoogte (circa 5,25 m) als 'vol bastion' plaats moeten vinden, identiek aan de hoogte van het nog deels intacte bastion Welgemoed onder de molen van Bredevoort. Bovenop het opgeworpen bastion zou de hoofdwal (banquette en borstwering) moeten worden aangelegd, zodat het geheel inclusief borstwering zo'n 7 m (!) hoog is (voor nadere details t.a.v. maatvoering zie § 2.3.4).

Wanneer gekozen wordt voor een exacte historische reconstructie in plattegrond en hoogte van het bastion Treurniet zijn de (ruimtelijke en visuele) consequenties voor

de directe omgeving ingrijpend. Een volledige reconstructie van het bastion houdt in dat een deel van de omliggende bebouwing (botenhuis) moet worden gesloopt en dat de achterliggende boomgaard moet verdwijnen. In het meest extreme geval – als ook de oostelijke flank van het bastion zou worden hersteld – kunnen noch de woningen aan de oostzijde van de Kruittorenstraat noch de Kruittorenstraat gehandhaafd worden. Mogelijk geldt dit ook voor de huizen op de hoek van 't Zand en de Kruittorenstraat.

Wanneer we het slopen van woningen en het verwijderen van de Kruittorenstraat als (minder realistische) optie schrappen, kan maar een gedeelte (circa tweederde) van het bastion tot volledige hoogte worden hersteld. Agevraagd moet worden of een dergelijke reconstructie nog past in het huidige ruimtelijke beeld en of er wellicht beter gekozen kan worden voor een terughoudende, niet-volledige reconstructie. Dat geldt zowel voor de omvang als voor de hoogte. Een ophoging van het terrein tot (plaatselijk) 7 m boven het huidige maaiveld kan het woongenot van de huidige bewoners van het voormalige bastion aantasten, omdat hun uitzicht ingrijpend zal veranderen.

Een optie is daarom dat er gekozen wordt met andere materialen te herinneren aan het oorspronkelijke oppervlak en/of de contouren van het bastion. Daarbij kan worden gedacht aan een reconstructie van alleen de onderwal vanuit het huidige amorphe wallichaam en een herprofilering van de gracht, die na de slechting van de vestingwallen in de 18e-19e eeuw in het bovenaanzicht een glooiende oever kreeg. NB: bij herprofilering van de gracht en derhalve graafwerkzaamheden onder het huidige maaiveld is vervolgonderzoek noodzakelijk!

In Nederland zijn weinig voorbeelden bekend van een “zachte reconstructie” van historische vestingwerken. Meestal hebben ze óf hun 19e-eeuwse landschappelijke inrichting (zoals nu nog in Bredevoort te vinden is) óf zijn ze “hard” gereconstrueerd, zoals in Naarden, Bourtange en Heusden. Een zeldzaam voorbeeld van een minder ingrijpende reconstructie is Wageningen. Daar is al in de vijftiger jaren van de 20e eeuw gekozen voor een mengvorm tussen een instandhouding van een aantal 19e-eeuwse landschapsparken en een gedeeltelijke reconstructie van enkele bastions. De bastions hebben hun afgegraven maaiveldhoogte behouden, maar de strakke contouren in de plattegrond zijn op sommige locaties opnieuw aangebracht en van loodrechte, niet-historische kademuren voorzien. Daardoor zijn weliswaar de forse aarden vestingwerken niet teruggebracht, maar is wel het historisch ruimtelijk beeld herkenbaar gemaakt.

Literatuur

- Albers, L.H. e.a.**, 2004. Kasteel de Wildenborch en omgeving. Een integraal cultuurhistorisch onderzoek. *RAAP-rapport 883*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Anoniem**, z.j. Tractaet van fortificatie of vesting-bou: Genomen van de beroemste steden en sterckten onses tijds. Jacob de Zetter, Amsterdam.
- Cox, J.C.M.**, 2005. Repertorium van de stadsrechten in Nederland. Stichting tot uitgaaf der bronnen van het oud-vaderlandse recht, Den Haag.
- Dorrestijn, B.J.**, 1988. De burcht Bredevoort in 1562. In: J.F.Th. de Beukelaer e.a.; *Bredevoort een heerlijkheid*. Stichting 800 jaar veste Bredevoort, Bredevoort.
- Gast, K.**, 2004. Zeven eeuwen vesting Wageningen. De verdedigingswerken van de 13de eeuw tot heden. Comité Open Monumentendag Wageningen, Wageningen.
- GTFrontline Archo**, 2008. *Geofysisch Onderzoek Bredevoort*. Harfsen.
- Hoek, K. van der, J. van Eck & K. Beernink**, 2004. *Kadastrale Atlas Gelderland 1832 - Aalten en Bredevoort*. Stichting Werkgroep Kadastrale Atlas Gelderland, Arnhem.
- Hofs, H.B. & J. Lankamp**, 1988. Restanten uit een Bredevoorts verleden. In: J.F.Th. de Beukelaer e.a.; *Bredevoort een heerlijkheid*. Stichting 800 jaar veste Bredevoort, Bredevoort.
- Hoof, J. van**, 2004. Menno van Coehoorn 1641- 1704. Vestingbouwer, belegeraar, infanterist. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Janssen, G.B.**, 1988. Van 'Langhe Griet' en het bolwerk 'Treurniet'. In: J.F.Th. de Beukelaer e.a.; *Bredevoort een heerlijkheid*. Stichting 800 jaar veste Bredevoort, Bredevoort.
- Kamps, P.J.M., P.C. van Kerkum & J. de Zee**, 2004. Terminologie verdedigingswerken; inrichting, aanval en verdediging. Een herziene en uitgebreide bewerking van Vestingbouwkundige termen van A.H. Mohr. Tweede druk. Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht.
- Kempen, P. van & Caroline Hom**, 2005. Verborgene kastelen in zicht: archeologisch onderzoek en inrichting van kasteelterreinen RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Keunen, L.J.**, in prep. Eeuwig grensland. Een historisch-geografische studie van Salland en de Achterhoek. Dissertatie. Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Koger, H.**, 1988. Nazaten van Abraham, Izaäk en Jakob. In: J.F.Th. de Beukelaer e.a.; *Bredevoort een heerlijkheid*. Stichting 800 jaar veste Bredevoort, Bredevoort.
- Krosenbrink, G.J.H.**, 1988. De rentmeesterrekeningen van Bredevoort (1499-1504). In: J.F.Th. de Beukelaer e.a.; *Bredevoort een heerlijkheid*. Stichting 800 jaar veste Bredevoort, Bredevoort.
- Lepage, J-D.**, 1992. Vestingbouw stap voor stap. Het bastion hoekpunt in oude stadsomwallingen. Walburg Pers, Zutphen.

- Maas, G.J., & B. Makaske**, 2007. *Fysisch-geografische kartering van Oost-Nederland* (intern rapport). Wageningen UR, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Ruessink, H.**, 1992. Bredevoort - de ontwikkeling van kasteel tot borgmansstad. *Jaarboek Achterhoek en Liemers* 15: 53-74.
- Ruessink, H.**, in prep. Buskruit en de kruittoren van Bredevoort.
- Scholten, F.**, 2006. Historische plattegronden van Nederlandse steden - Gelderland, deel 8.3. De steden van Achterhoek en Liemers. De Stichting Historische Stadsplattegronden, Lisse.
- Schut, P.**, 1991. Enkele opmerkingen bij het ontstaan van Bredevoort. *Contactorgaan ADW* z.n. (1): 29-36.
- Sloet, L.A.J.W. Baron**, 1872-1876. Oorkondenboek der Graafschappen Gelre en Zutfen tot op den slag van Woeringen, 5 juni 1288. Drie delen. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- Staats Evers, J.W.**, 1891. *Gelderland's voormalige steden*. K. van der Zande, Arnhem.
- Stegeman, B.**, 1927. Het oude kerspel Winterswijk. Bijdrage tot de geschiedenis van een deel der voormalige heerlijkheid Bredevoort. W.J. Thieme & Cie, Zutphen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische MonumentenKaart
AMZ	Archeologische MonumentenZorg
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (thans RACM)

Verklarende woordenlijst

affuit	Onderstel voor een vuurwapen.
banquette	Doorgaande ophoging achter de borstwering van een vestingwal of in een loopgraaf, dienende als opstellingsplaats voor infanterie om over de borstwering te kunnen schieten; ook wel banket.
bastion	Vijfhoekige aarden of stenen uitbouw van een verdedigingswerk naar oorspronkelijk Italiaans ontwerp, voornamelijk voor het bestrijken van de aanliggende courtines; bestaat uit twee facen, twee flanken en een niet-bewalde keel; ook wel bolwerk of dwinger.
batterij	Opstellingsplaats, eventueel op een bedding, voor een aantal stukken geschut; soms uitgevoerd als afzonderlijk klein verdedigingswerk.
bedekte weg	Doorlopende, door een aardlichaam gedekte weg rond de buitengracht van een vesting; bestemd voor het verzamelen van troepen voor een uitval, of als verdedigende opstelling.
berm	Smalle strook grond aan de voet van het buitentalud van een vestingwal, soms voorzien van een palissade of een doornenhaag.
borstwering	Dekking van aarde (grond), steen of ander materiaal, ter bescherming van erachter opgestelde schutters of geschut; in de middeleeuwen veelal bestaande uit gekanteelde muren, later meestal van aarde.
bres	Opening in een vestingmuur of -wal, gemaakt met behulp van geschutvuur, mijn of stormram, voor de doorgang of beklimming door de aanvaller.
burcht	Versterkt kasteel of verdedigbaar bouwwerk.
contrescarp	Tegenover de escarp gelegen en soms bekleed talud; ook wel buitengrachtsboord; de buitenwaarts ervan gelegen bedekte weg en het glacis worden soms ook tot decontrescarp gerekend.
corps de garde	Al dan niet versterkt wachtgebouw in een vesting.
courtine	Deel van een vestingwal of -muur, gelegen tussen twee rondelen of bastions; ook wel gordijn.
docering	Zie talud; ook (mogelijk juist) geschreven: dossiering.
donjon	Middeleeuws torenvormig bouwwerk binnen een burcht, vesting of citadel, te gebruiken als woontoren of wijkplaats voor de laatste verdediging.
escarp	Talud van een gracht, soms met muurwerk bekleed, gelegen aan de zijde van het vestingwerk; ook wel binnengrachtsboord.
face	Naar buiten gerichte schuine zijde van een bastion of ravelijn.
faussebraie	Zie onderwal.

flank	Zijde van een bastion die een hoek maakt met de aangrenzende courtine.
glacis	Flauw aflopend talud, gelegen buiten de contrescarp van een vestingwerk, dat vanaf de wal of de gedekte weg met vuur kan worden bestreken.
grondsporen	Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.
hamei	Zie valhek.
hoofdwal	Doorlopende wal rond een vesting, zonder de voor- of buitenwerken; ook wel stadswal of kapitale wal.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ: het behouden van archeologische waarden in de bodem.
kadijk	Kade.
kanon	Vuurmond (stuk geschut) met lange loop van ongeveer vijftienmaal of meer het kaliber en een hoge aanvangssnelheid, voor het verschieten van projectielen met nagenoeg gestrekte baan over relatief grote afstand.
kartouw	16e-17e-eeuws kanon van gietijzer, soms van gegoten brons; een heel kartouw was een kanon voor kogels van 48 pond, een half kartouw van 24 pond, enzovoorts.
keel	Van de vijand afgekeerde zijde van een verdedigingswerk.
muurtoren	Toren, aangebracht in of aan een vestingmuur t.b.v. het flankeren van de muur en aangrenzend terrein; ook wel waltoren.
onderwal	Voor en onderlangs een vestingwal gelegen borstwering voor geweschutters, met als doel de voorgelegen gracht frontaal met vuur te kunnen bestrijken; ook wel faussbraie of voorwal.
Oud-Nederlands stelsel	16e-17e-eeuws vestingbouwkundig stelsel, voornamelijk ontwikkeld door Simon Stevin, gekenmerkt door aarden wallen, natte grachten en bastions met rechte flanken die haaks staan op de courtines; voor de hoofdwal is veelal een onderwal of faussebraie gelegen.
palissade	Hindernis of afsluiting gevormd door een rij aangepunte palen, ook wel stormpalen genoemd.
plongée	Bovenvlak van een borstwering, meestal flauw aflopend in voorwaartse richting ter vermindering van de dode hoek.
profiel	Verticale doorsnede van een verdedigingswerk volgens een bepaalde lijn.
ravelijn	Midden voor een vestingfront gelegen, ongeveer driehoekig of redanvormig buitenwerk, ter dekking van een courtine en toegangspoort, alsmede de schouderhoeken der naastliggende bastions tegen vijandelijk vuur.

redoute	Algemene benaming voor een eenvoudig, doorgaans gesloten verdedigingswerk (soms veldwerk) zonder bepaalde vorm.
rolpaard	Vierwielige houten affuit, oorspronkelijk gebruikt voor scheepsgeschut, later ook voor vestinggeschut.
rondeel	Uit de muurtoren ontwikkelde, verzwaarde en verlaagde halfronde uitbouw van een vestingmuur, ten behoeve van de opstelling van flankerend geschut; voorloper van het bastion.
saillant	Uitspringende punt van een bastion of ander vestingwerk, waar de facen samenkomen.
saillanthoek	Hoek waaronder de facen van een bastion elkaar raken; ook wel bolwerkshoek.
schilderhuis	Wachthuis binnen een vesting.
schouderhoek	Hoek tussen face en flank van een bastion.
sortie	Poort of andere uitgang van een verdedigingswerk, bijvoorbeeld voor de verbinding met een voorwerk of het doen van uitvallen.
standermolen	Houten molen waarvan de kast op een rechtopstaande stam (standerd) rust. Rondom deze stam is veelal een eenlaags gebouw neergezet.
swalp	Constructie van planken en balken voor het opleggen van niet in operationeel gebruik zijnde kanonlopen.
talud	Hellend vlak of glooiing van een aarden wal of glacis, te onderscheiden in binnen- en buitentalud; ook wel dossering of docering.
terreplein	Open binnenruimte van een vestingwerk; ook wel een brede walgang.
valhek	Van scherpe punten voorziene afsluiting van een stads- of kasteelpoort, neerlaatbaar aangebracht achter de poortdeuren; ook wel hamei.
veldslang	Voor mobiel gebruik geschikt gemaakte slang.
vesting	Versterkte stad.
voorwal	Zie onderwal.
voorwerk	Verdedigingswerk, gelegen vóór het glacis van een vesting, maar binnen het bereik van het ondersteunende vuur daarvan.
wal	Dijkvormige aarden ophoging rond een verdedigingswerk, voorzien van een borstwering.
walgang	Gang, looppad of rijweg, gedekt gelegen achter de borstwering van de hoofdwal; ook wel terreplein.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van de onderzoeksgebieden (gearceerd) met omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terrein (blauw); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Hertekening van aangetroffen muurwerk bij archeologisch onderzoek, naar originele tekeningen van B. Stronks te Lichtenvoorde.
- Figuur 3.** Hertekening van een plattegrond van het kasteel van Bredevoort, zoals dat is afgebeeld op een manuscriptkaart uit 1562. Het origineel bevindt zich in het Fürstlich Salm-Salm'sches Archiv op de Wasserburg te Anholt. De maten in Rijnlandse voeten staan aangegeven; één Rijnlandse voet is 0,313947 meter (met dank aan H. Ruessink, Bredevoort).
- Figuur 4.** Pand met adres 't Zand 2, voorzien van jaarankers 1744.
- Figuur 5.** Pand met adres Hozenstraat 2, voorzien van jaarankers 1777.
- Figuur 6.** Kaart van de stad Bredevoort, vervaardigd door Jacob van Deventer voor 1562 (Scholten, 2006).
- Figuur 7.** Kaart van de vesting Bredevoort in 1597, vervaardigd en gepubliceerd door Joan Blaeu in 1649 (Scholten, 2006).
- Figuur 8.** Kaart van de vesting Bredevoort in 1649, vervaardigd en gepubliceerd door Joan Blaeu in 1649, met daaraan toegevoegd de namen van de bastions (Scholten, 2006).
- Figuur 9.** Terminologie van de vestingbouw, weergegeven op een plattegrond van een gefingeerde vesting met een bouwwijze die niet volledig met Bredevoort overeenkomt. De walgang op de bastions werd ook wel terreplein genoemd (collectie Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht, exemplaarnr. 20287).
- Figuur 10.** Terminologie van de vestingbouw, weergegeven in het profiel.
- Figuur 11.** Plan van de vesting Bredevoort in 1727-1729 (Scholten, 2006).
- Figuur 12.** Ets van Bredevoort vanuit het zuidwesten, door Hendrik Spilman in 1743 vervaardigd naar het origineel van Jan de Beijer (collectie Streekarchivariaat Regio Achterhoek, vestiging Aalten).
- Figuur 13.** Weergave van de staat waarin de vesting Bredevoort verkeerde, november 1784 (collectie Streekarchivariaat Regio Achterhoek, vestiging Aalten; origineel in Nationaal Archief, OPV, nr. 284-2).
- Figuur 14.** Hertekening van de vesting Bredevoort in 1727-1729.
- Figuur 15.** Het resterende deel van de vestinggracht van Bredevoort, september 2008 (foto: Luuk Keunen).
- Figuur 16.** De molen op zijn molenbelt, gepositioneerd op het terreplein van het bastion Welgemoed, september 2008 (foto: Luuk Keunen).

- Figuur 17.** Profiel van een vestingwerk volgens het Oud-Nederlands stelsel, zoals dat op hoofdlijnen ook in Bredevoort aanwezig is geweest (collectie Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht, exemplaarnr. 20286).
- Figuur 18.** Gereconstrueerd profiel zoals de vestingwal van Bredevoort er ter hoogte van het bastion Treurniet zeer waarschijnlijk uitgezien heeft.
- Figuur 19.** Kaart, behorende bij de wegenlegger van Bredevoort, 1896. Ter hoogte van de huidige Kruittorenstraat is met een stippellijn een voetpad weergegeven. Het noordelijk deel van het bastion Treurniet lijkt nog intact, het zuidwestelijk deel afgegraven (collectie Streekarchivariaat Regio Achterhoek, vestiging Aalten).
- Figuur 20.** De Kruittorenstraat passeert het voormalige bastion Treurniet en de vestinggracht, september 2008 (foto: Luuk Keunen).
- Figuur 21.** Situering van de 16e-eeuwse stadsplattegrond van Jacob van Deventer en het waargenomen historisch muurwerk op 't Zand ten opzichte van de huidige topografie. In de inzet is de ligging van het kasteel en het carrévormige gebouw daarbinnen ten opzichte van de huidige topografie van 't Zand weergegeven.
- Figuur 22.** Meetresultaten van het geofysisch onderzoek, met aangegeven de radarsignalen die geïnterpreteerd konden worden als onderdelen van het kasteelterrein. Het "muurwerk" tussen de buiten- en binnengracht duidt vermoedelijk op de tussenwal.
- Figuur 23.** Situering van de boringen op 't Zand, uitgevoerd op 2 oktober 2008.
- Figuur 24.** Situering van de raai met boringen ter plaatse van het voormalig bastion Treurniet, uitgevoerd op 22 september 2008.
- Figuur 25.** Locatie van de raai in de boomgaard ten zuidwesten van de wal aan de Kruittorenstraat (foto: Luuk Keunen).
- Figuur 26.** Situering van de aanbevolen proefsleuven (blauw omlijnd) in verband met de ontgraving ten behoeve van de parkeerplaatsen aan de noord- en oostzijde van het voormalig schoolgebouw en ten behoeve van een visualisering op het plein.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen van de vestingwal aan de Kruittorenstraat.

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen van 't Zand.

Bijlage 3. Topografische kaarten van Bredevoort.

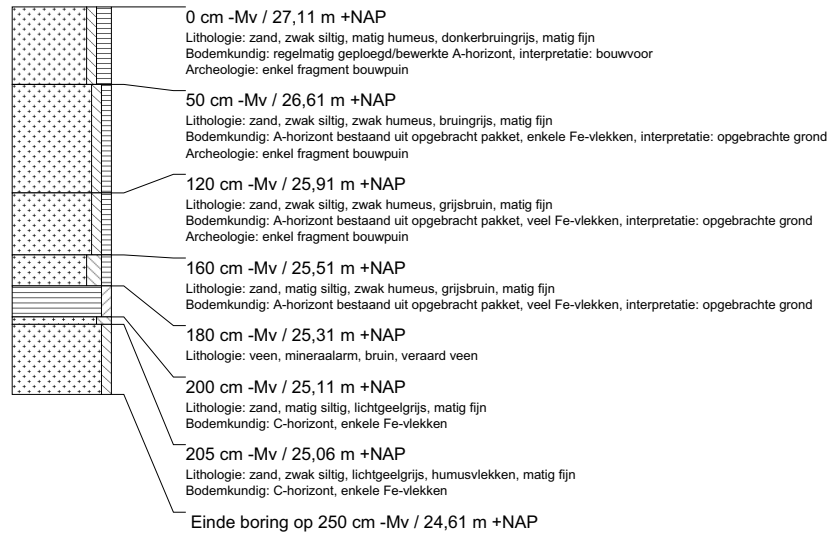
Bijlage 4. Bestek voor de aanbesteding van het onderhoud van de Bredevoortse vestingwerken, 1736.

Kaartbijlage 1. Huidige topografie en contouren van de 16e-eeuwse vesting en kasteel op het kadastraal minuutplan uit 1832.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen van de vestingwal aan de Kruittorenstraat

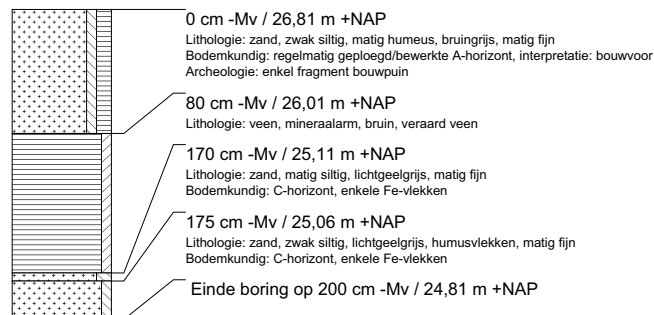
boring: AABO-1

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 27,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



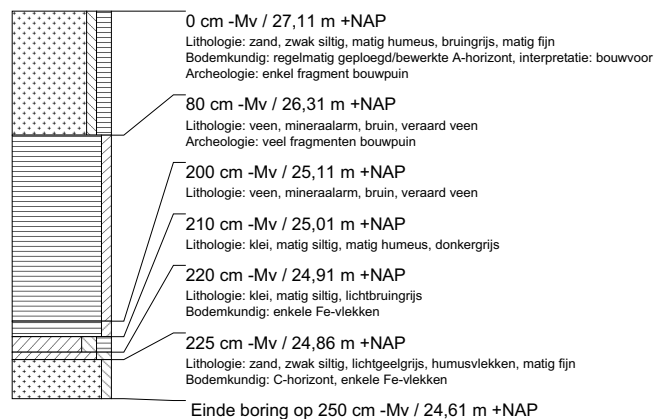
boring: AABO-2

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 26,81, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



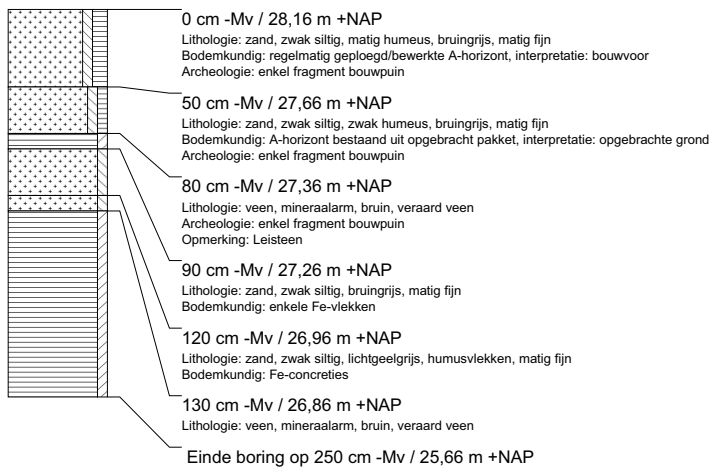
boring: AABO-3

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 27,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



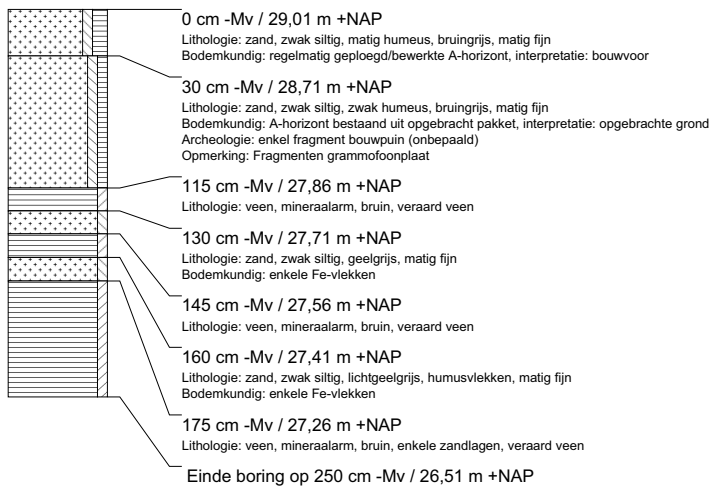
boring: AABO-4

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 28,16, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



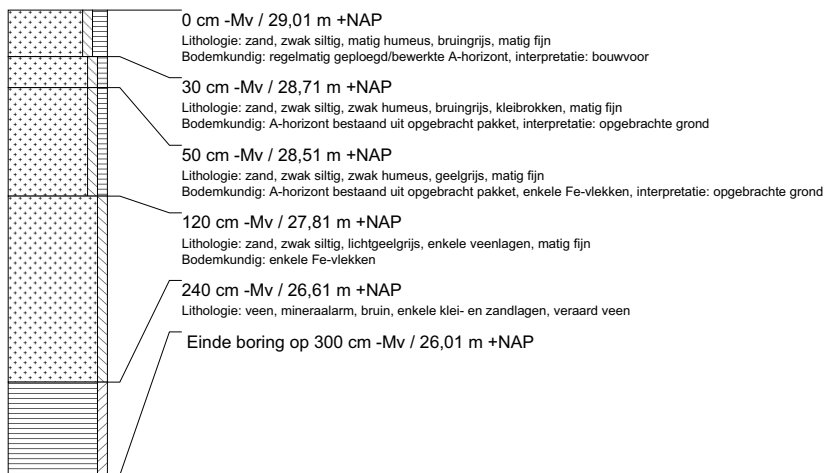
boring: AABO-5

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 29,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



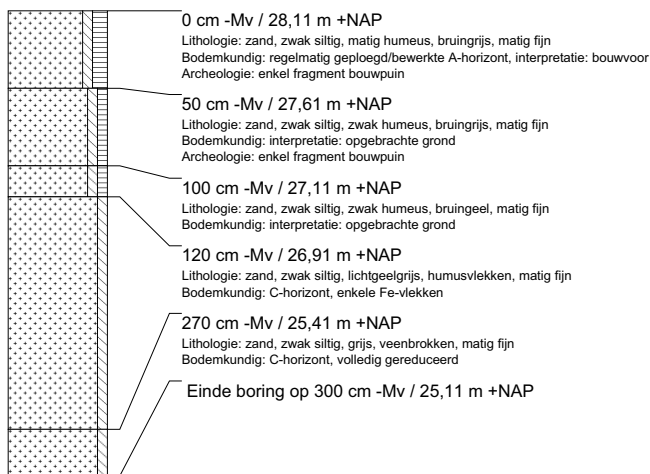
boring: AABO-6

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 29,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



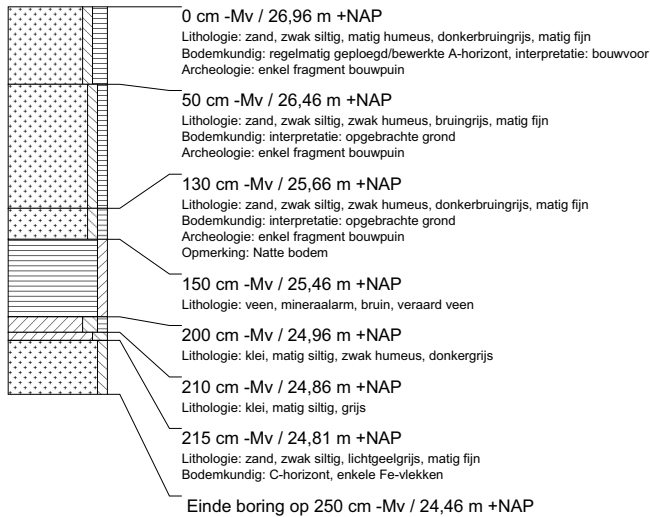
boring: AABO-7

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 28,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



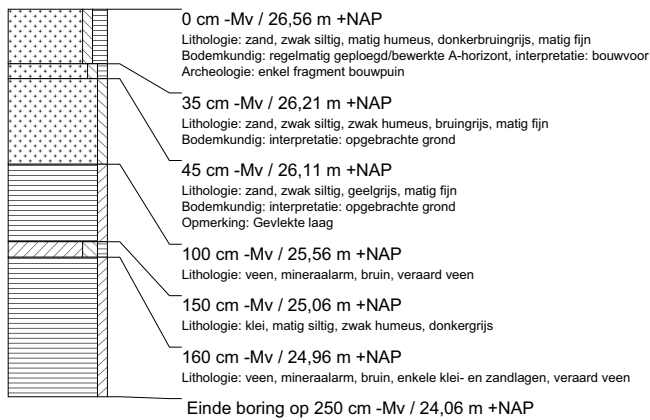
boring: AABO-8

beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 26,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: AABO-9

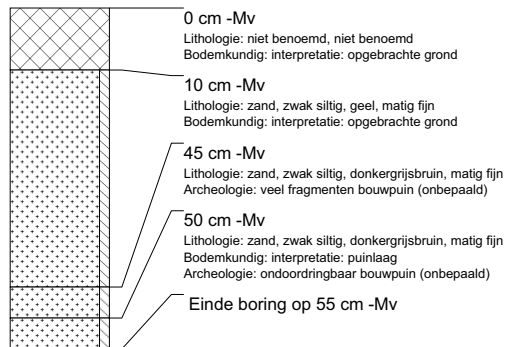
beschrijver: KJB, datum: 22-9-2008, hoogte: 26,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



Bijlage 2: Boorbeschrijvingen van 't Zand

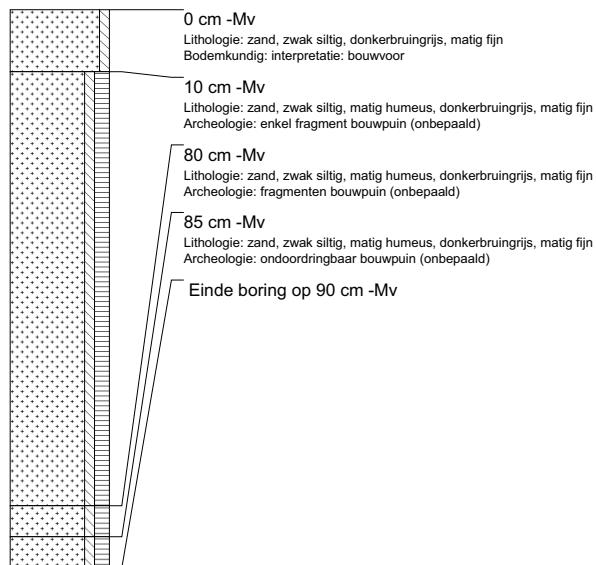
boring: AABO1-1

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



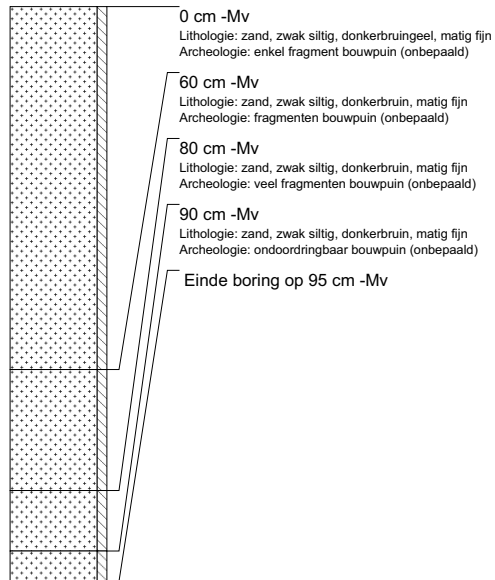
boring: AABO1-2

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



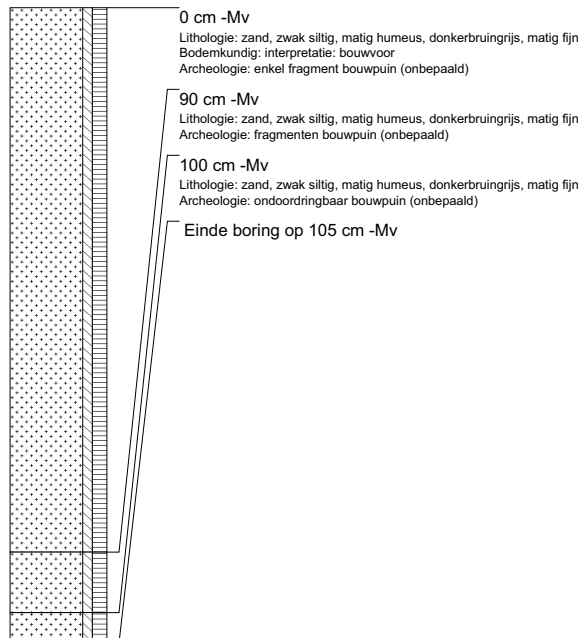
boring: AABO1-3

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



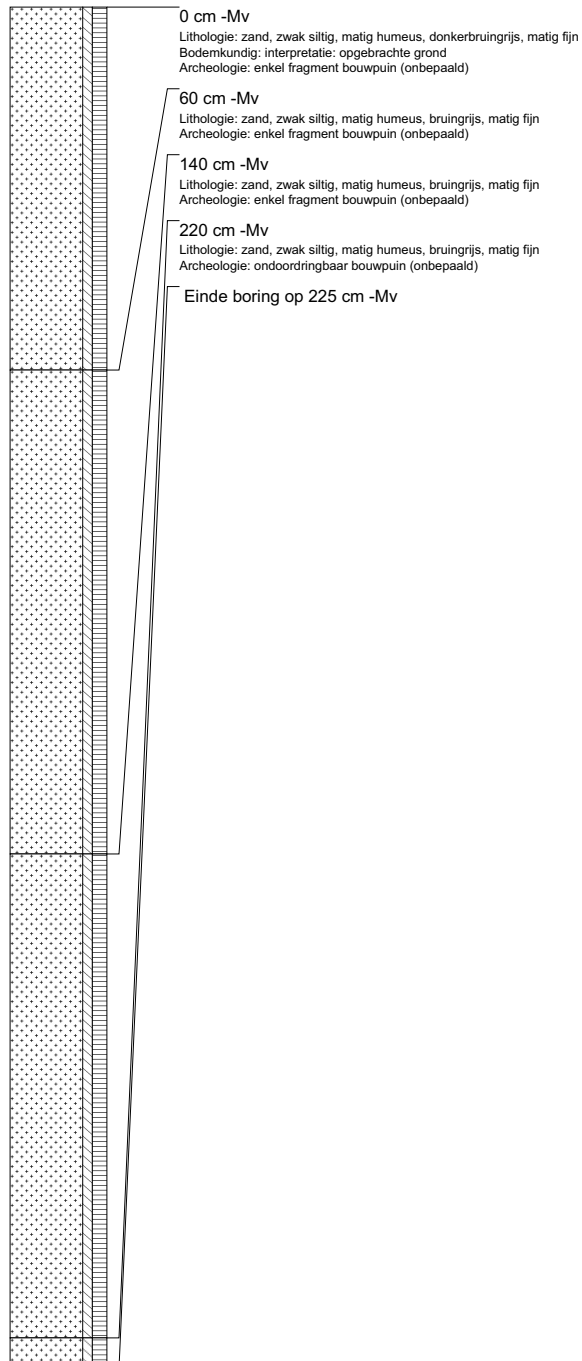
boring: AABO1-4

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



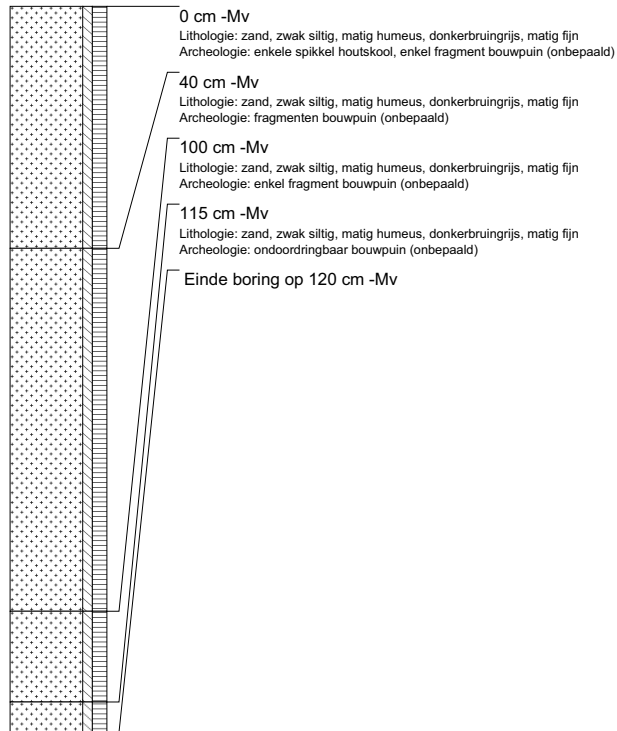
boring: AABO1-5

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



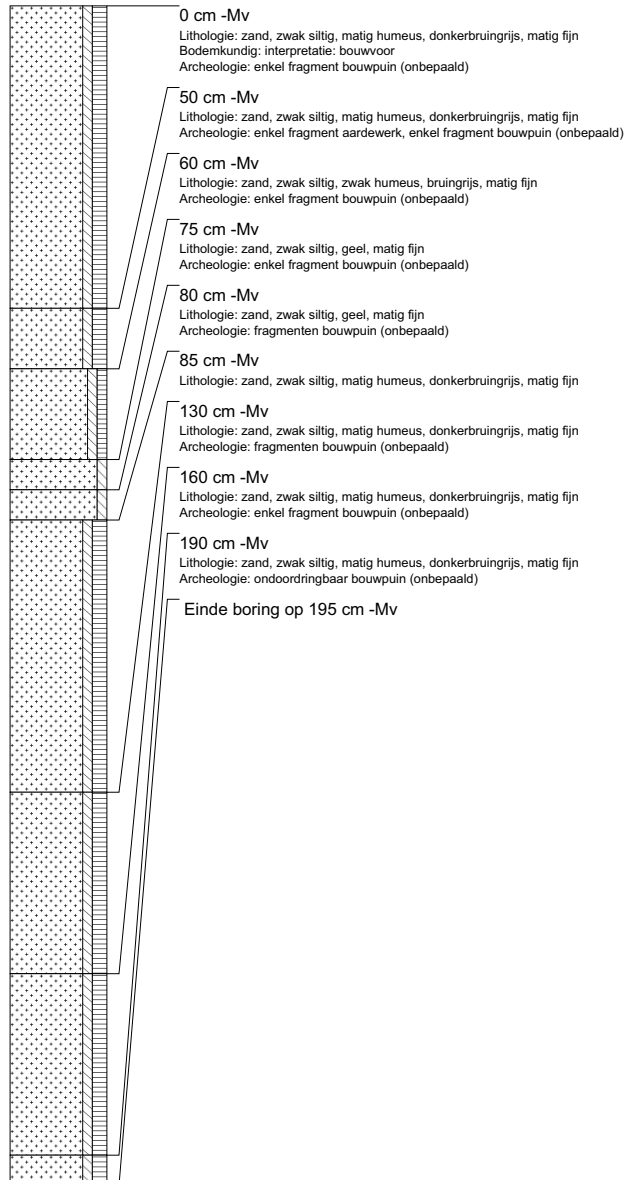
boring: AABO1-6

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



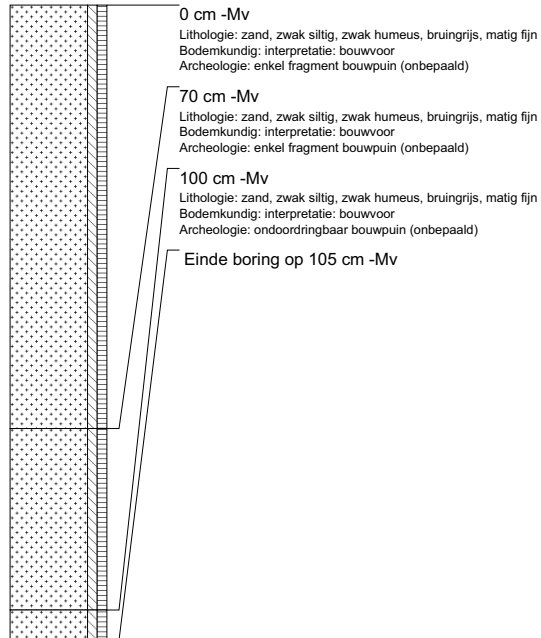
boring: AABO1-7

beschrijver: HRLK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



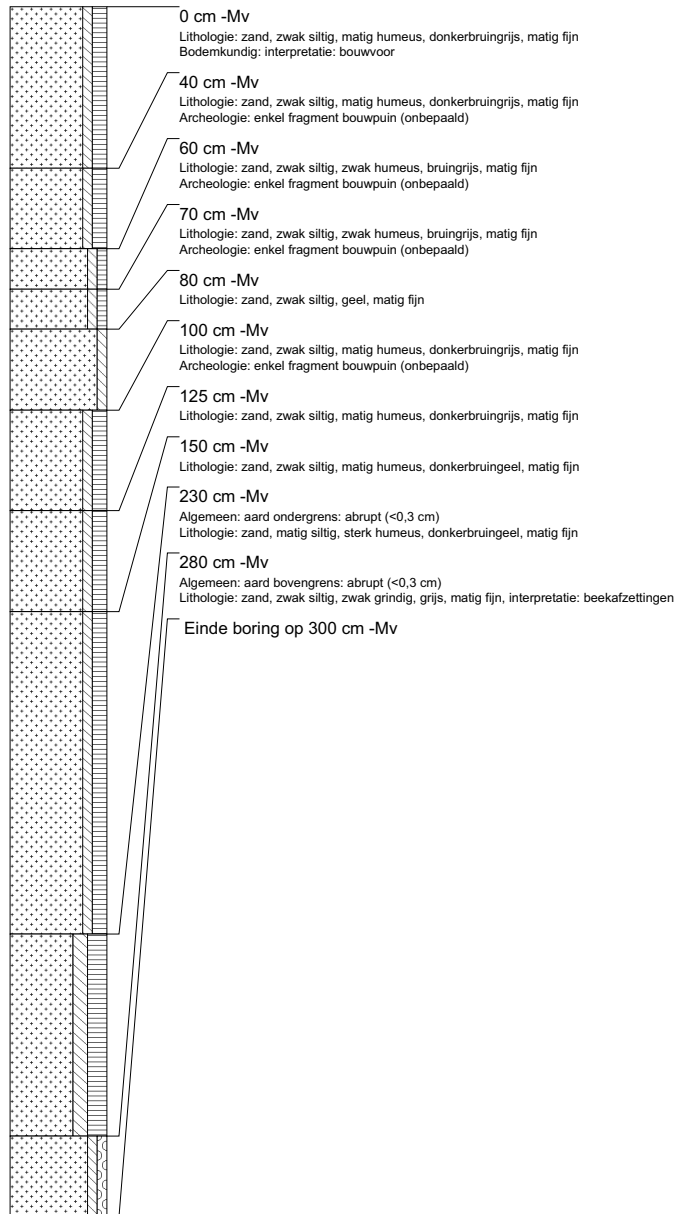
boring: AABO1-8

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



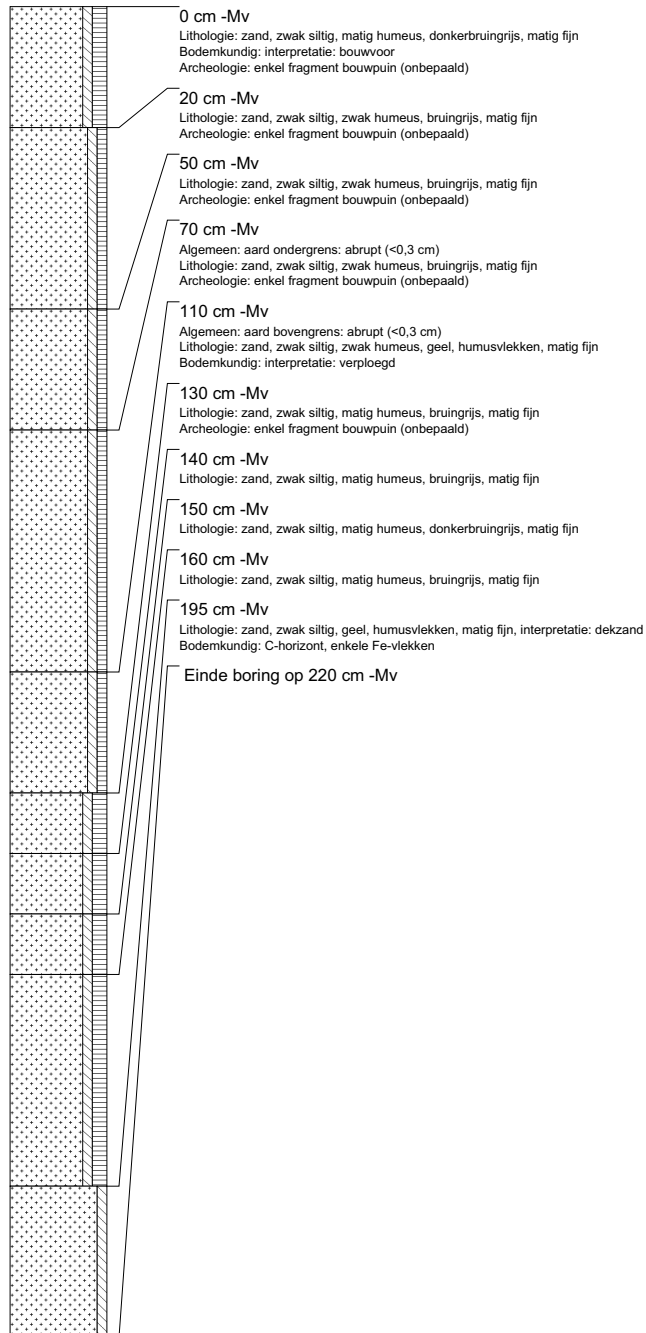
boring: AABO1-9

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



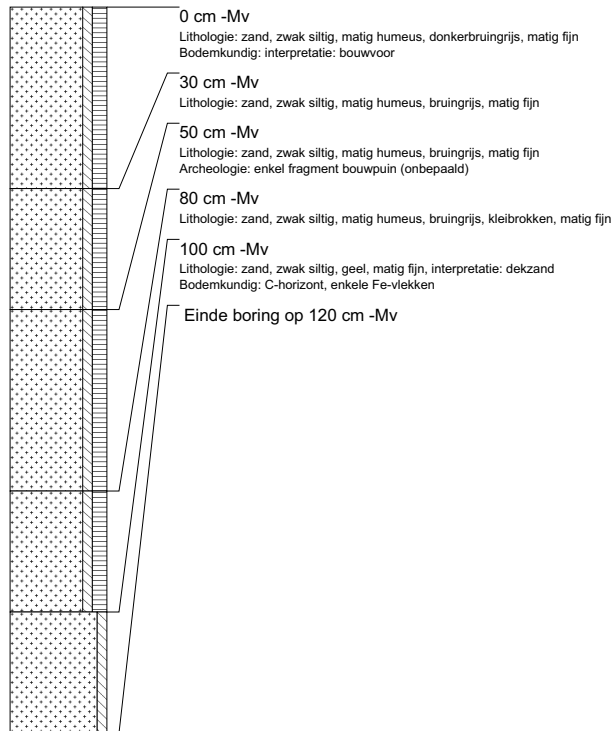
boring: AABO1-10

beschrijver: HRLK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



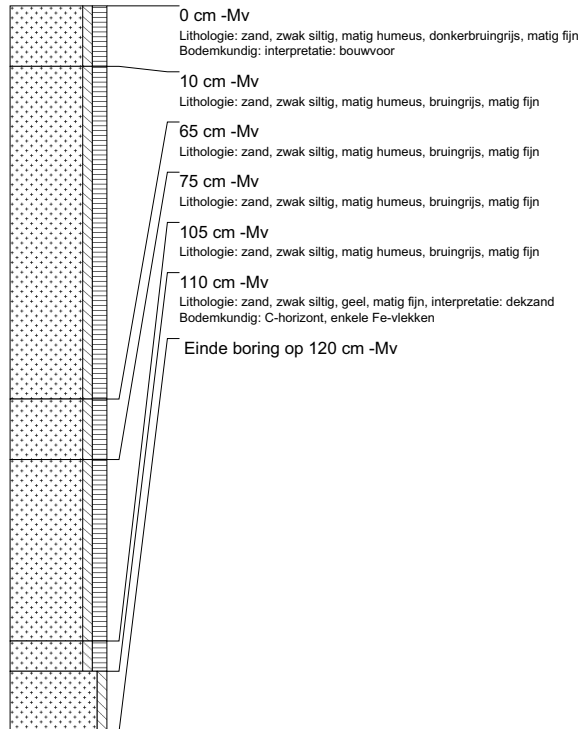
boring: AABO1-11

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



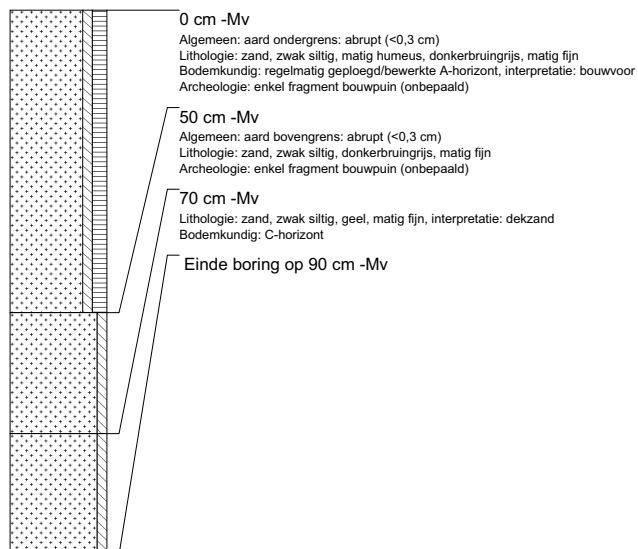
boring: AABO1-12

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



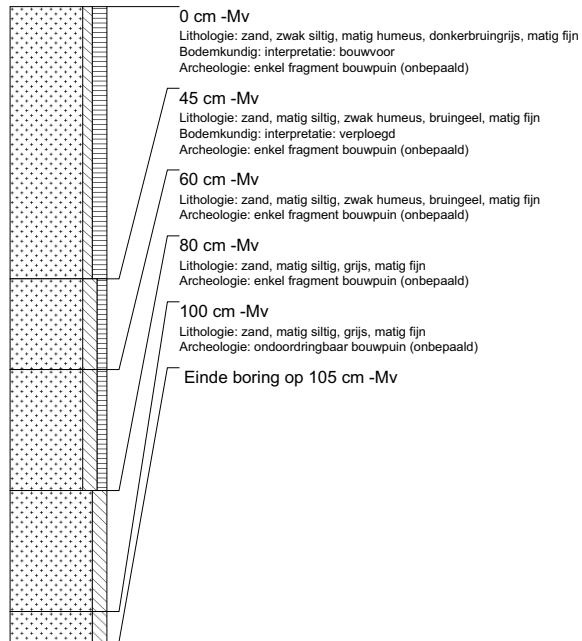
boring: AABO1-13

beschrijver: HR/LK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: AABO1-14

beschrijver: HRLK, datum: 13-10-2008, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Bredevoort, opdrachtgever: Gemeente Aalten, uitvoerder: RAAP Oost



Bijlage 3: Topografische kaarten van Bredevoort

kaartbladen 495 en 41B, Collectie Forumbibliotheek Wageningen Universiteit.



verkend 1878



verkend 1934



verkend 1952



verkend 1966



verkend 1975



verkend 1982



verkend 2000

Bijlage 4: Bestek voor de aanbesteding van het onderhoud van de Bredevoortse vestingwerken, 1736

Streekarchief Regio Achterhoek, vestiging Aalten, archief Drost en Geërfden, inventarisnr. 378, d.d. 1736

Copia

Gesien in den Raad en geaprobeert actum den 22 octob: 1736

Johan Dodil

Ter ordonn: van den Raad van State
N: Ten Hove

Conditien en Bestek waar na de Edele Mogende Heeren Baart en Van Keppel tot Hengelo Gecommitteerdens van de Edele Mogende Heeren Raden van State der Vereenigde Nederlanden, tot het visiteren der fortificatien en magazijnen der steden langs den IJsel en Neder Rhijn, publij op approbatie van Hoog gemelte Haar Edele Mogende aan de mints biedende sullen besteden t'drie jarig onderhoud van alles 's lands metsel-, timmer en aardewerken van de fortresse van Bredevoord, so en als deselve sig nu bevinden alles in manieren als volgt:

Metsel- en timmerwerk

1)

Den aanemer sal gehouden zijn alle metselwerken bestaande in s lands pulver en andre magazijnen, sortien, corps des guardes, profijl muuren, poorten, waterlossingen, strate onder de poorten [i]n de ravelijnen en verder metselwerk wel en na behoren te onderhouden de barsten gaaten off openingen van de voegen die in de voornoemde metselwerken mogten komen t zij door vorst water off andersints sal hij aanstonds wel repareren met materialen van gelijke natuur, als t nevenstande werk de barsten en gaten aan wedsijden met een tand na den eijsch uijtbreken tot in t fundament en weder na behoren met heele steenen in t verband volmetselen en in kasten met goede kalk en sterken taras vol gieten, alle de uijtgerogende voegen sal den aannemer laten vosetten met goede kalk off bastert tras met een dagge doorhalen, gelijk hij de muuren mede van alle vuiligheijt en onkruid reijn sal moeten houden.

2)

Alle magazijnen, corps des guardes beset off onbeset en waar die ook souden mogen staan sal hij van buijten en binnen in alle deelen wel water wind glas en vloer digt moeten houden de schoorstenen des corps des guardes ten minsten twemaal 's jaars ter dege doen veegen alle daaken op zijn behoorlijke tijd wel voorsien soo men strijken so wel van binnen als buijten de ondugende pannen en vorsten uijtnehmende en nieuwe klinkende in de plaats steken, sulx deselve daaken ten allen tijden sonder eenig[de] de minste dooleckinge bevonden moeten worden, of eenige daaken door outhijt off aandertsints in gebogen zijn, off binnen den tijd deser anbestedinge komen in te buijgen sal den aanemer deselve op breek de spanninge met het geene verders daar toe vergaan off gebroken is vernieuwen, en wijders de selve repareren.

3)

Aalle de buijtenmujren, dueren, vensters, cassinen, en wat meer van buijtenwerk aan de voorschreven magazijnen en corps des guardes wesen mag, sal hij overal wel in staat houden, waar iets van deselve komt te vergaan off te breeken, dat anstonds suppleren, en vernieuwen, alle uijtgerogende off uijtgevallene voegen vol setten en toe voegen met basters tars, en met een dagge doorhalen, gelijk hij mede alle de fundamenten rondom de voorschreven magazijnen corps des guardes, en wat meer van mieragien zijn mag wel suiwers en schoon sal moeten onderhouden en daar deselve vergaan bevonden worden off iets aan quam te manqueeren, sal hij na den eijsch reppareren de vergane fundament aan de sortien, sal hij met vakken uijtwerpen tot op het goed metsewerk t zij met een staande off vallende tand en vervolgens het uijtgekapt met goede harde klinkerst in bastert tras weder volmetselen na den eijsch van het werk en de muuren bevangen en na behoren onderstoppen en repareren, en sal den aannemer niet vermogen de muuren voormeld van onderen off boven te bestrijken, op poene van t selve aanstonds te maken op sijn kosten weer aff te doen en de steenen en voegen schoon te leveren.

4)

Alle het metzelwerk so van de poorten, sortien, profijlen, waterlossingen, straten onder de poorten en ravelijnen de muuren der cortines niets uijtgesondert, sal hij wel moeten onderhouden de uijtgebogene, ingewekene off vergane muuren uijtbreken, en weder na behoren in t lincament en t lood opmetselen, met metrialen van gelijke natuur als het daar neffens staande werk daar eenige barsten in de muuren off stenen uijtgevallen zijn, sal hij de barsten en gaaten met een tand uijtbreken en deselve naar behoren met heele steenen in t verband weer stoppen in kasten en volmetselen, alles gewerkt met goede bastert tras [...]jaar vereijst sal worden verders deselve altoos sleijver en schoon houden ook sal hij de verwulfsels blood legt altijd schoon houden, en van het onkruid reijnigen en met klakwater de voegen volgieten soo dikwils vereijst sal worden.

5)

Alle de glazen so binnen als buijten sal hij digt houden en beset met ijsere windroeden en wel verloden die niet langer kunnen onderhouden worden sal hij vernieuwen.

6)

De bestratinge voor de magazijnen en cops des guades en onder de poorten en en revalijnen, gene uijtgesondert van s lands wegen gemaekt, sal hij altijd in goede staat onderhouden daar eenige puttens off hoogtens zijn deselve opbreken en gelijk straten en sodaanig onderhouden daer het water van de muuren der magazijnen en corps des guardes wel aff wateren deselve altijd rondsomme de muuren suiwer houden van alle vuiligheijt of onkruid dat daar komt te groeijen ook alle steenen gooten gangveerdig houden dat nergens het water blijft staan maar sijn aftrek hebben kan gelijk hij ook schoon en droog sal houden de ingangen van de poorters en deselve met steengruis op een egale hoogte aangevult houden.

7)

Alle riolen en waterleijdinge, sluijsen soo van steen als hout sal hij aanemer altijd suiwer en gangveerdigh houden, indien eenige suiigers off spelinge mogten koomen, sal hij aanstonds opgraven, vissiteren en de nodige reparatie daar aan doen voorts deselve met leem off vet aarde aanvullen en dempen so aan de beddingen gebinten vleugels, sonnewagters, reepen, handtspelken of wat t ook mogte wesen komt te makenen offte breeken sal hij aanemer t selve aanstonds repareren sodanig dat met altoos den behoorlijke dienst met deselve kan doen.

8)

Den aannemer sal de gooten aan magazijnen en corps des guardes altoos schoon en digt houden dat t water sijn onverhinderden loop heeft en niet langs de muijrens afdruijpt waar eenige gooten vergaan zijn marqueeeren off [vereijt] worden sal hij nieuwen in de plaats leggen van t selve hout lengte swaarte als de vergane nieu zijnde geweest zijn van binnen wel beteert en bepickt van buijten tweemaal geverft met engels rood en deselve op sufficiente kaaken en houvasten leggen met een lip een halff voet in den ander gewerkt in de naad met een reep lood bedeckt de houten buijsen als mede de zijd planken sal hij mede wel onderhouden en waar iets manqueert of vergaan is aanstonds vernieuwen.

9)

De putstoelen op wallen bruggen en redouten sal hij mede wel repareren en deselve altijd in goede bruikbare staat houden waar iets door ouderdom of andersints so onder als boven werk van hout steen off ijserwerk vergaan off ontbreekt, dat aanstonds repareren te doen ruijmen en ledig maken.

10)

De schilderhujsen op de wallen of elders staande in bruikbare staat te onderhouden, die niet moogen lappen maar met gehele planken en rparere[...], ook sal den aanemer gehouden zijn op sijnen kosten de schilderhujsen te vervoeren of te versetten daar sal nodig zijn.

11)

Alle de battareijen sal hij ten allen tijden wel moeten onderhouden en van alle vuiligheijt suiiveren, daar de battereijen zijn vergaan sal hij onder ieder stuk canon op de batterien leggen twee swalpen, lang ieder tien voeten, een voet breed dik drie duijm en een derde van agteren lang drie voet, breed een voet dik drie duijm.

12)

Buijten de Aaltense poort sal den aanemer genoodtsaakt wesen aan t hameij gebind te maaken twee nieuwe stijlen een balk off slove daar t gebind op rust een schoorpaal twee carbeels alles van deselve swaarte so als de oude sig bevinden vier nieuwe palen onder sig bevinden vier nieuwe palen onder t gebind in te heijen niet met een lip daar onder te setten maar contrarie het oude opnemen en de slove wel met pen en gat in te werken. Nog sal den aanemer aan het vijfde gebind buijten de Altense poort een paal van deselve lengte en swaarte als de oude verpligt zijn in plaats te setten.

En aan de ravelijnsbrugge buijten de Altenste poort sal hij gehouden zijn t wijpgebind te vernieuwen voor eerst inheijen vier palen van deselve lengte en swaarte als de oude een nieuwe klap off val maaken soo als de oude geweest is, met sijn ribben en planken en twee nieuwe schooren met sijn carbeelen in plaats leggen.

Aan de ravelijnsbrugge buijten de Altense poort sal den aannemer gehouden wesen aan t uijtteste land gebind voor de hameij duer vier nieuwe paalen van deselve lengte en swaarte als de oude moeten inheijen. Aan de Misterpoort sal hij moeten een nieuwe vall off klap maaken met sijn ribben en planken.

Nog het gebint naast de hameij staande sal den aanemer in plaast van de oude brengen vier nieuwe paalen en een balk van gelijke swaarte en lengte als de oude, en die wel met pen en gat op [een] in malkanderen setten.

Aan de revalijnsbrugge sal den annemer moeten maeken vier nieuwe paalen en een balk van deselve swaarte en lengte als de oude.

Nog aan deselve brugge te brengen onder het hameijgebond vier paalen en een balk van deselve swaarte als de oude en de hameijdueren herstellen.

Ook sal den aanemer de verderkkingen der twee capitale bruggen van de Alter en Misterpoort, als mede die van beide de ravelijns in goeden staat onderhouden, en wanneer deselve repareert, sal hij de onderste bedding van eijkke planken wel visiteren of deselve ook vergaan zijn en in dat geval sal hij die eerst met eijken planken vernieuwen voor dat hij de de boven verdekking daar op legt daar eenige planken door gereden off vergaan zijn aanstonds heele planken in de plaatse brengen, deselve naar behoren vast nagelen, en niet vermoogen eenige stukken of lappen daar in te brengen op poene sulx doende op sijne kosten weder te moeten opbreken, en heele planken in de plaatse vast leggen.

De twee bruggetjes so buitjen de Aalter als Mister poort sal hij aannemer mede so veel nodig in staat brengen en onderhouden.

13)

Den aanemer sal verplicht wesen de pllisaden staande om de pulvertoom, twee voeten te laten sakken, en daar eenige geheel mogten vergaan zijn weder nieuwe in plaast te setten de paalen die tussen beide staan met schoorpaalen voorzien en eenige ribben tot gordinge, die [m]ogten vergaan zijn van deselve swaarte nieuwe daar aan vaste maken.

14)

Alle barrierens klinketten, poorten dueren en vensters, sal hij altijd gank en sluijgbaar, sonder eenige de minste belemmeringe wel onderhouden, so der iets van sloten sleutels hangen, of ander ijsewerk of hout quame te breken ofte te maqueeren, sulx aanstonds met nieuwe metrialen van die natuur als de oude zijn geeweest herstellen.

15)

De schutself off riggelinghe soo om de magazijnen, of die gemaakt zijn en behooren om de cr[...]ataren te beletten t weijden op de wallen, klacien der conterscarpen, cadijk, redoenten sal hij mede onderhouden, waar eenige stijlen of riggelwerk manqueeren vergaan of gebrooken zijn sal hij nieuwe in de plaats leveren stellen en vast maaken, en nagelen na den eijsh van t werk.

16)

Alle de pallisaden en gordingen, waar die staan sal den aanemer altijd compleet en in goeden staat moeten onderhouden, en so eenige manqueeren of wegeraken deselve remplacieren.

17)

Alle houtwerk van de voorschrevene magazijnen corps des guades dueren vensters poorten lueninge schilderhuijsen, sluijsen, sortien, seckreten, als andersints nieys uijtgesondert, dat den dag beschijnt en vereijst word geverft te worden als hij tweemaal in de drie jaaren, te weten in het eerste en derde jaar in de maand mei en juni bij helder droog weer verwen met een wel geprepareerde olieverff van best engels bruijn met goede oude lijnsaatolie gemengt, en al t ijserwerk swarten, en t lijstwerk van de bruggen en wat tot cieraadt diendt sal hij met loodwit beleggen, dog sal alvoren deese generale verwinge alle blasen en vellen van de oude verwe en wat van vuijligheijt wesen mogte schoon aff laten schrabben t hout of ijserwerk dat den aanemer bij reparatie off vernieuwige komt te maken, sal hij ten eesten tweemaal veertien dagen aan malkanderen met verwe als boven genoemt is, beleggen en worden de aanemers gewaarschout dat sij sorg sullen moeten dragen dat de verwinge op manieren voorschreven gedaan wordende verwe niets anders als met oude gekookte lijnsaatolie gemengt word, sonder daar in eenig lijm of ander water te mengen op paene van hondert gulden te verbueren ten profijte van den lande, voor ijder reijsse dat zij daar van overtuijgt worden t zij gedurende verwinge of daar naar, en daar en boven nog gehouden zijn, van al t hout dat sij met ondeugende of andre verwe als in de bestek[...] vermeld is geverft hadden t selve op nieus op haaren kosten ingevolge de bestekken sullen moeten oververwen.

18)

Alle affuijten ronpaarden en schilderhuijsen die op de wallen of werken zijn sal hij jaarlijx bij helder droog weer in de maand van juni off augustus verwen met goede wel gerepareerde olieverff als boven artikel 17 gesegt is, ook sal hij al t ijser canon geen uijtgesondert dat bequam is met een metale couleur verwen.

19)

Alle batterijen beddingen swalpen onder de affuijten de eijden van de planken op de bruggen, die niet overdekt zijn houten goten, lands schuijt kappen de schillderhuijsen [seeceten], en wat verders bepeekt en beteert is geweest, sal hij jaarlijx in de maand augustus eens moeten teren en pekken de batterijen en eijdens der bruggens met sijn hamerslag digt moeten be[...]ooijen de naden op de kappen de schilderhuijse met persenging voorsien, en alle digt houden, de schuijt digt sonder lekkinge te maaken en houden.

20)

Den aanemer sal alvorens t verwen of pekken een exactificatie over al de werken moeten doen om, waar iets aan t hout geborgen word, of vergaan mogt wee[z]en na den eijtsch te repareren, op paene dat bij al dien na der verwig of peckking bevonden word dat hij ijts genegliqeert sal hebben te repareren sulx aanstons de vereijste reparatie off vernieuwing op de eerste aanmaning sal moeten doen, en weer naar behooren verwen en pekken.

21)

Alle de slooten sleutels van poorten, bruggens barirens klinketten, sluijsen en magzijnen, cops des guardes en wat meer aan s lands werken zijn mogten sal hij altijd compleet, in goede gang en bruikbaar[en] staat moeten onderhouden en alle deselve jaarlijxs met goede boomolie smeeren.

22)

Aardewerck

Den aanemer sal gehouden wesen wel en naar behoren te onderhouden alle aardewerken van dese foortresse bestaande in de capitale wallen, fausebraijen, revalijns voor de poorten, redouten op het Swanebroeck met haere borstweringe, banquetten, walgangen, binnen en buijten [derer]jinge derselve met haere sortien, off doorsnijdige aan de secreten, glacies, bedekte wegen, banketten, cadijk ende doornenhagen, de borstweringe van de capitale wall sal alleen met soden beset worden, maar de baquetten niet en sal die met rollende arde gemaakt worden,

23)

De wallen, ravelijns en redoute sal hij altoos in sijn binnen en buijten doeceringe wel onderhouden, de borstweringe vier en een half voet hoog het banquet anderhalff voet en ses voet hoog boven de walgang de kruijnen en van alle de borstweringen so aan de capitale werken, als revalijns en redoute sal hij sodanig gedurende dit sijn onderhoud met aarde aanvullen dat op deselve kruijnen breedte een voet doeceringe afwatering gegeven worde, en verder besorgen dat de borstweer so wel aan de binnen- als buijtenkant aan de bolwerkspunt een voet hooger kome als aan de schouderhouken, doeceringe voor de geheele breedte van de kruijnen de borstweeringe op haere kruijnen, so als deselve nu bevonden worden, alle bressen die wijders in dese borstweringen en wallen gedurende dit sijn onderhoud mogen komen te vallen so wel binnen als buijten sal hij ten eerste weder opruijmen, en met soden opsetten naden eijtsch, de buijten doeceringe als t nevenstaande werk sig bevind, en bewerken so als van de binnen borstweringe aanstonds sal gesegt worden.

24)

Den aanemer sal alle de bressen en gaaten, of daar de soden afge[que]ken zijn, die gedurende dit sijn onderhoud, so wel aan de buijten doeceringen van de wallen als aan de brostweringen van binnen komen te vallen, ordentlijk tot op drie voet opgraven en dan verder van lage tot lage met steertsoden weder opsetten, en met arde van agteren aanvullen en wel aanstampen de steertsoden lang ijeder vijfthien, breed agt, en egaal hoog geleijd, gevende drie duijm op de voet doeceringe en werkende so doorgaans, tot op de hoogte van de kruijnen der borstweringe aan de binnenkant die zijn sal vier en een halve voet boven de banquetten dog de buijten doeceringe de wallen sal hij in dat lincament en doeceringe optrecken van lage tot lage als art: 23 gesegt is.

25)

De banquetten sal hij drie voeten breed uijtgesondert die in de bedeckte wegen, die in de bedeckte wegen, die vijf voeten breed moeten zijn en anderhalff voet hoog met rollende aarde moeten onderhouden boven de walgang sonder dat hij eenige sooden van deselve of van de borstweringe sal mogen aftrekken welke baquetten hij ijdermaal voor de komste van de Edele mogende Heeren Gedeputeerden twe duijmen dik sal moeten besanden.

26)

De aarde batterien en hare oprillen sal hij gedurende dit onderhoud wel sat van aarde en ordentlijk geplaneert moeten houden sodanig dat de canons bequam over de brostweringe konnen spelen en het canon gemakkelijk op de batterijen gebragt worden.

27)

Alle faucebraien, bedekte wegen als mede ravalijns, en redoute sal hij tonne rond brengen en de borstweringen rondom en langs de selve sal hij mede onderhouden de banquetten en alle wel onder een linia en dereringe de banquetten breed drie voeten off soose breder bevonden worden so breedt houden ter hoogte van anderhalf voet boven de walgangen gevende op de twe voet doceringen, en de borstweren vijfte halff voet boven de banquetten, dus ses voeten boven de terrepleins, die hij mede onder een goede afwateringe sal moeten houden.

28)

Alle bermten so van de capitale werken als ravelijns en redoute als de tegenkanten van de gragten rondom dese fortresse sal hij behoorlijk in een goede staat, en egale linie onderhouden, en waar eenige afspoelinge off storting gevonden worden die sal hij aanhelen en repareren en met steertsoden opsetten, als van de borstweringe geseght is, het opslag aldaar wassende jaarlijcx ordenlijk afkappen en also onderhouden.

29)

De bedekte wegen, baquetten, borstwering, glacies, den cadijk buijten om de gragten, sal den aanemer mede moeten onderhouden en bij, aldien daar in ten weersijden eenige bressen of sinkingen mogten koomen, sal hij die gedurig met aarde aanvullen en met platte deksoden dekken; den aanemer sal ook verdagt zijn om dese cadijk onder een egale hoogte en breedte te houden gelijk mede de communicatieweg na de redoute de nieuwe bedekte weg sal hij onderhouden op deselve hoogte als sig tegenswoordig bevind.

30)

Den aanemer sal de wallen en alle s lands werken van alle onkruid suijveren uijtroeijen en schoonhouden, sodanig dat soo veel als doenlijk is geen onkruid word bevonden de muijse en mollen gaaten met platte kloppers aanslaan, dog t gras laten tot dispositie van den commanduer volgens resolutie van Haar Ed: Mog: de dato den 16 augustus 1736.

31)

De doornenhegge rondom de fortresse sal hij gedurende dit sijn onderhoud, suijveren van alle onkruid flierhouten, dat daar komt te groeijen, tweemaal s jaars den grond van weerkant anderhalf voet ompsitten, sonder den wortel van den doorn te quetsen, en daar het vereijtscht word op aanwijssinge van den ingenieur van de plaatse met strate drek mesten, soo daar eenige doornen mogten komen te sterven off uijt te geraken off te manqueeren sal den annemer die in t seizoen in regte linie weer planten, daar toe gebruijken goede konigs doornen, dik in t midden van de stem te meeten in t kruijs een halve.

32)

Den aanemer sal alle de graften rondom dese fortresse ravelijnen en redoute moeten schoon en klaar houden, en van alle riet, biesen en wat verder daar in gevonden mogt worden off komen te wassen daar mede de wortel uijt te roeijen so veel mogelijk is en buijten de cadijk op de wegen moeten brengen voor de komste van Haar Edele Mogende Heren Gedeputeerden sonder dat in de gragten te laten drijven, off op de glaciën off cadijk te laten als mede wel uijtdrukkelijk verstaan word van de contrescarps en cadijks gragte ter bredte van vier en twintig voet sonder sig te mogen verschonen dat voor desen niet geweest is, ook sal hij de aarde onder bejide walbruggens van de revalijns uijthalen tot op den bodem van de gragt in eene linie, met de buijtenkant van den berm der revalijns.

33)

Alle de bruggen en secreten die rondom dese fortresse gevonden worden, sal hij alle saturdayen van alle onreijnigheijd suijveren en schoon maken laten;

34)

De aarde en soden tot dit werk nodig sal hij telkens van het naastgelegene broeck off andre landerijen moeten haalen daar die te bekomen zijn sonder eenige aftrovinge te mogen doen van de werken of cadijk op verbeurte van hondert gulden so menigmaal t selve contrarie word bevonden dat hem sonder tegenspreken sal afgekort worden.

35)

Den aanemer sal gehouden zijn alle s lands metsel timmer en aardewerken niets uijtgesondert, alles met wat het land aangaat, hierin uijtgedrukt of niet uijtgedrukt soodanig te onderhouden, dat so ras daar iets komt te vervallen off te verbreken, so sal sulx aanstonds op advertentie van den ingenieur van de plaatse moeten repareren en maaken sonder eenig uijstsel, en daar toe te oud geoordeelt worden vernieuwen, van sodanige metrialen en

lengte en dikte en swaarte gewerkt als de oude geweest is, onder dese clause nogtans, dat so op een en deselve plaats een stuk van voorgemelte quame in te vallen, welkers herstellen boven de hondert gulden kosten soude, sal tot laste van t land blijven, en den opsigter ten eersten daar van kennisse aan Haar Edele Mogende sal moeten geven met begrotinge van kosten tot herstellinge.

36)

Den aanemer sal ook verdagt zijn, dat als hem door den directuer off bij absentie van den ingeniuer van de plaats gelast word aan t deficirende van s lands onderhoud te werken, en hij dies niet tegenstaande in gebreken blijft sulks te doen so word den ingeniuer uijt kragte deser gelast door Haar Edele Mogende, om ten kosten van den aanemer, arbeijders in t werk te stellen de nodige metrialen daar toe te kopen mits houdende van t een en t ander ordentelijk rekinge en bewijs en sal den aanemer verpligt zijn soo wel de arbeijders als metrialen daar toe ingekoft aanstonds te betalen, sullende aan hem geen adestatie tot betalinge van zijn bestek worden gegeven, voor en aleeer gebleken sal zijn, dat voorgenoemde is voldaan en betaeld, en daar en boven ondergaan de conrectie na goedvinden van Haar Edele Mogende sullen de dit artijckel in alle sijn deelen stijtelijk werden geexecuteert.

37)

Den aanemer sal dit bestek in sijn geheel en alle sijne deelen sonder eenige exceptie behoorlijk moeten voldoen, waarop de geauthorseerde gelast word door Haar Edele Mogende Heeren Raden van State der Vereenigde Nederlanden goede sorge te dragen bij pene dat den aanemer sal verbueren sodanige boete ten profite van den lande als de Heeren Haar Edele Mogende Gecommitteerdens in de Commissie komende, hem voor sijn versuijm telkens sullen opleggen en bovendien vergoeden de schade door sijn nalatigheid aan den lande in desen gedaan.

38)

Alle de metrialen en gereedschappen tot dit gehele werk nodig sal den aannemer sig selven ten sijnen kosten moeten besorgen, en word de maate van lengte breedte dikte en swaarte van alles hier in uijtgesondert uijtgedrukt gerekent na de Rijnlanse maate van twaalf voet op de roede en sal niets tot completeren van dit bestek mogen praetenderen als sijn bedongen penningen.

39)

Indien in dit iets vergeten was te noemen 't land nogtans toebehorende, sal hij aanemer sonder tegenspreken t selve van tijd tot tijd mede repareren en onderhouden gelijk van de andere werken hier vooren gesegt, dog de defecten so van timmer metsel als aardewerken die niet gepaalt en zijn bij den ouden aanemer conform t oude bestek sullen moeten blijven tot kosten en laste van den oude aannemer.

40)

Dit onderhoudwerk word bested bij de hoop na inhoud van het bestek, en dat voor den tijd van drie agter eenvolgende jaaren beginnende met en sal den aanemer aanstonds na bekomende approbatie moeten aan t werk gaan.

41)

Den aannemer sal dit sijn werk aan niemand mogen over te dragen, nog bij parceelen moogen aanbesteden sonder speciaal consent van Haar Ed: Mogende off desselff geauthriseerden bij peene van te verbeuren hondert guldens boete ten profijte van den lande.

42)

Die dese werken begeren aan te nemen sullen sig moeten reguleren na de Resolutie van de Ed: Mogende Heeren Raden van State der Vereenigde Nederlanden, in dato den 8 october 1693 die alle s lands bediende de aanneming verbied, en sal den aannemer ingevolge Haar Ed: Mogende Resolutie betalen het schrijffloen van drie copien deses besteks tot ses str: het blad.

43)

Den aanemer sal moeten stellen twe suffisante borgen tot genoeginge van de Heren Besteders, en sullen deselve sig ieder als principaal voor het gehele werk moeten verbinden en den eenen voor den andren caveren en instellen, en sig gesametlijk en elk in t bijzonder onderwerpen de judicature van de Ed: Mogende Heren Raden van Staten der Vereenigde Nederlanden met renuntiatie van alle andre Heren Hoven en gerigten.

44)

De minste insetter sal voor strijk gelt genieten vier rijxdaalders, die hem bij de bestedinghe sullen worden betaald van s lands wegen, en heeft minst ingestet Johan Mentink voor een somma van negen hondert negen en vijfftig guldens.

45)

De betalinge sal geschieden bij acte van versoek van de Rade van State op de provincie van Gelderland, alle jaaren de geheele somma van sijn bedongen penningen so haast bij attestatie van de Heeren Gedeputeerden jaarlijx herwaarts komende, sal blijken dat den aannemer dit bestek sal hebben voldaan. Aldus gedaan en publijc besteedt naar voorgaande publicatie en affigeren der biletten en is op voorschreven conditien aannemer gebleven Johan Mentink voor de somme van negenhondert negenenvijfftig gulden en heeft tot borgen gestelt Derk Schutte en Abraham Schutte.

Actum Bredevoort den 12 sept: 1736

Daniel Baart
G: van Keppel

C[...]

Bestek van t drie jarig onderhoud der metsel en timmerwerken als mede der fortificatien aarde werken tot Bredevoort ingaande den 12 september 1736 en eijdingende den 12 september 1739.