



Erfgoedrapport Breda 64

Breda Teteringen Waterakkers Bouverijen

Opgraving

drs. Joeske Nollen,
Marieke Arkema MA



Gemeente Breda

COLOFON

Titel: Breda, Teteringen Waterakkers Bouverijen
Erfgoedrapport Breda 64

Auteurs: drs. J. Nollen, M.H. Arkema MA
Kaarten: H. de Kievith
Objectfoto's: A. Schut
Redactie: drs. F.J.C. Peters
Eindredactie en autorisatie: drs. J.P.C.A. Hendriks

Veldwerk en uitwerking: J. Harmanus, L. de Jonge MA, drs. J. Nollen, A. Peemen, A. Schut, vrijwilligers gemeente Breda
Senior archeoloog: drs. F.J.C. Peters

Ontwerp en lay-out: Studio Maaïke Klijn
Druk: Verhoek Printing Consultants

ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2012

 **Gemeente Breda**

Directie Ontwikkeling
Afdeling Ruimte
Postbus 90156
4800 RH Breda

Breda Teteringen Waterakkers Bouwerijen Opgraving

drs. Joeske Nollen,
Marieke Arkema MA

Inhoudsopgave

Samenvatting – 7

- 1** Inleiding – 9
- 2** Ligging en aard van het terrein – 11
- 3 Landschappelijke gegevens en historische context – 13
- 4 Archeologische achtergronden – 17
- 5 Doelstelling – 19
- 6 Werkwijze – 23
- 7 Resultaten – 25
- 8 Synthese – 41
- 9 Conclusie – 45
- 10 Literatuur – 49

Bijlage 1 Sporenlijst – 51

Bijlage 2 Vondstenlijst – 57

Bijlage 3 Aardwerk inventarisatielijst – 68

Bijlage 4 Alle sporenkaart werkputten 1 t/m 3 – 69

Bijlage 5 Alle sporenkaart werkput 4 – 71

Bijlage 6 Alle sporenkaart werkput 5 – 72

Bijlage 7 Alle sporenkaart werkput 6 + palenrijen werkput 6 – 73

Bijlage 8 Alle sporenkaart werkput 1, 2, 3 en 4 geprojecteerd op kadastrale minuutplan 1824 – 74

Bijlage 9 Alle sporenkaart werkput 5 en 6 geprojecteerd op kadastrale minuutplan 1824 – 75

Bijlage 10 Alle sporenkaart werkput 7 geprojecteerd op kadastrale minuutplan 1824 – 76

Samenvatting

In opdracht van de afdeling Programmamanagement en Projecten van de gemeente Breda heeft het Bureau Cultureel Erfgoed een opgraving uitgevoerd op de locatie Waterakkers Bouverijen ten westen van Teteringen. Het terrein is deels in gebruik als landbouwgrond en ligt deels braak.

Aanleiding voor het onderzoek is de wijziging van het bestemmingsplan en de toekomstige bouw van woningen en ontgraving ten behoeve van een waterpartij waarbij bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden.

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand (C-horizont) dat is afgedekt door opgebrachte grond (A-horizont). In het noordelijk deel van het plangebied is deels nog een, al dan niet verrommelde, oude akkerlaag aanwezig. In werkput 7 is een deel van het dal van de Boeverije waargenomen. In een deel van de werkput is op het dekzand een kleilaag aanwezig. De C-horizont ligt in dit beekdal dan ook lager dan in het noordelijk deel van het plangebied. Tevens loopt het dekzand naar het westen toe af, hoewel ook in het oosten de C-horizont iets lager is gelegen (werkput 3). Het plangebied ligt op de overgang van de lage dekzandrug van Teteringen naar de lage zandgronden waar de Vuchtpolder is gelegen.

Het onderzoek heeft een greppel (S 038) uit de Spaanse periode opgeleverd. Het is een vrij ondiepe greppel met aan de westzijde een sterk onregelmatig verloop. De greppel lijkt vrij snel weer te zijn dichtgegooid, vanwege de brokkige vulling. Het is zeer waarschijnlijk dat de greppel deel uitmaakt van de contravallatielinie die Spinola rondom Breda heeft laten aanleggen tijdens de belegeringen in 1624/25. Het is echter niet duidelijk of het de tijdelijke of definitieve contravallatielinie betreft. De overige greppels zijn recent van aard.

De paalsporen die twee of vier mogelijke structuren vormen, diverse kuilen, een mogelijke waterput en de tonput zijn waarschijnlijk te dateren in de Tachtigjarige Oorlog. Op basis van de overeenkomstige aard van de vullingen (donkergrijs tot zwart humeus zand) worden deze sporen eveneens aan de belegeringen in 1624/25 gekoppeld. Het aangetroffen aardewerk is niet voldoende om betrouwbare uitspraken te doen over een meer exacte datering, maar is niet in tegenspraak met een datering in de Tachtigjarige Oorlog.

In de overige werkputten zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op bewoning van het gebied in de prehistorie of latere perioden. Er zijn voornamelijk paalsporen zonder enig verband en enkele kuilen aangetroffen. Werkput 6 is in zijn geheel verstoord met kuilen en greppels voor het opkuilen van kuilmest. Wel heeft hier een noord-zuid georiënteerde greppel gelegen die nog niet op het kadastrale minuutplan van 1824 staat aangegeven. Wellicht is hier sprake van een oudere perceelsgreppel. In werkput 7 is het beekdal van de Boeverije aangesneden. In dit deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen van menselijke activiteiten in de prehistorie aangetroffen.

1

INLEIDING

In opdracht van de afdeling Programmamanagement en Projecten van de gemeente Breda heeft het Bureau Cultureel Erfgoed een opgraving uitgevoerd op de locatie Waterakkers Bouverijen ten westen van Teteringen. Het terrein is deels in gebruik als landbouwgrond en ligt deels braak.

Aanleiding voor het onderzoek is de wijziging van het bestemmingsplan en de toekomstige bouw van woningen en ontgraving ten behoeve van een waterpartij waarbij bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden. Hierbij wordt de bodem dieper dan 0,30 m onder maaiveld verstoord. Tot de randvoorwaarden die gesteld zijn voor de wijziging van het bestemmingsplan, behoren onder meer het verantwoord omgaan met archeologisch erfgoed in de gemeente Breda en het behoud (al dan niet in situ) van behoudenswaardige archeologie conform de Monumentenwet 1988 waarin besloten ligt de Wet op Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz) en 'Erfgoed in context. ErfgoedVisie Breda 2008-2015'.

Tijdens het archeologisch vooronderzoek zijn bij het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in delen van het plangebied archeologische sporen in de bodem aangetroffen, daterend uit de prehistorie en de nieuwe tijd, met name de Tachtigjarige Oorlog.¹ De aangetroffen sporen zijn als behoudenswaardig gewaardeerd en dienen door middel van een opgraving te worden vastgelegd en gedocumenteerd.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Programma van Eisen (PvE) nummer 2011-02, opgesteld door M. Craane en F.J.C. Peters, senior KNA-archeoloog van het Bureau Cultureel Erfgoed, afdeling Stedenbouw en Erfgoed, directie Ruimtelijke Ontwikkeling.²

Administratieve gegevens

Provincie Noord-Brabant

Gemeente Breda

Plaats Teteringen

Toponiem Waterakkers Bouverijen

Objectcode BR-297-11

Noord-coördinaten 115.160 / 402.415 114.970 / 402.015

Zuid-coördinaten 115.125 / 401.805 115.065 / 401.550

Kaartblad 44 D

Onderzoeksmeldingsnr. 45412

Opdrachtgever Gemeente Breda, PMP

Bevoegd gezag Gemeente Breda, drs. Johan Hendriks

Uitvoerder Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed

Senior archeoloog drs. Erik Peters

Veldarcheoloog drs. Joeske Nollen

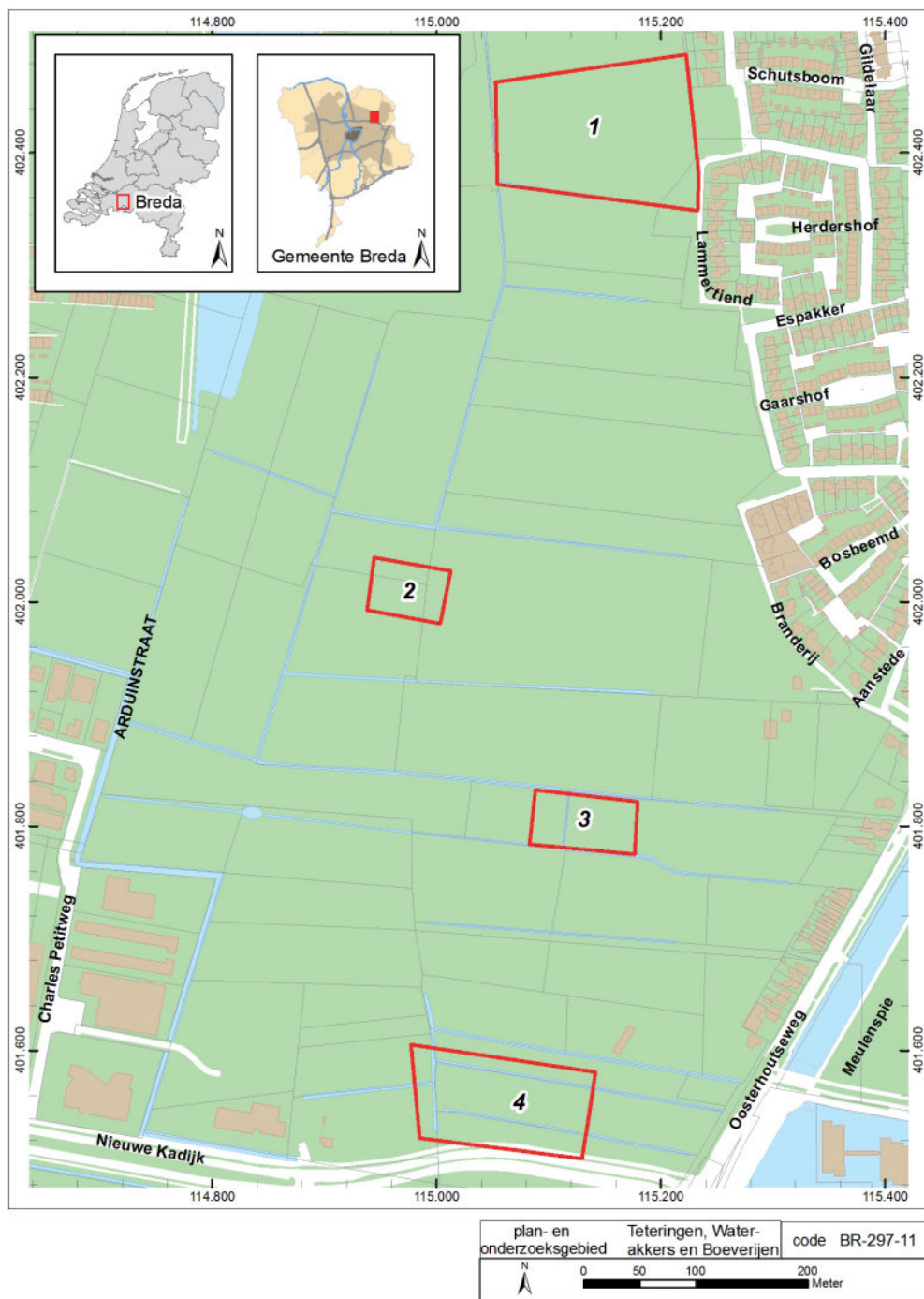
Veldtechnicus Marieke Arkema MA, John Harmanus, Alex Schut, Liesbeth Claessens,

vrijwilligers Bureau Cultureel Erfgoed gemeente Breda

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied ligt ten westen van de dorpsrand van Teteringen, behorend bij de gemeente Breda en bestaat uit vier onderzoeksgebieden (afbeelding 1). Het meest noordelijk gelegen



Afb. 1
Plangebied Teteringen Waterakkers Bouverijen met de vier onderzoeksgebieden op topografische ondergrond.

onderzoeksgebied 1 ligt ten westen van de Lammertiend en ten zuiden van de Zwarte Dijk / Groenstraat . Onderzoeksgebied 2 ligt ten westen van de Branderij. De onderzoeksgebieden 3 en 4 liggen ten westen van de Oosterhoutseweg en ten noorden van de Nieuwe Kadijk. Het gebied is momenteel in gebruik als gras- en akkerland. Het gehele onderzoeksgebied omvat circa 35000 m² waarvan gedurende dit onderzoek circa 6000 m² is opgegraven. Dit beslaat ongeveer 17 % van het onderzoeksgebied.

3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van het centrum van de gemeente Breda, tegen de westelijke rand van het dorp Teteringen. Teteringen zelf ligt op een lage dekzandrug, geaccentueerd met een aantal hogere ruggen. Op de geomorfologische kaart wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door lage dekzandruggen en heuvels.³ Leenders specificeert de landschappelijke ligging, waarbij onderzoeksgebied 2 in zijn geheel en delen van de onderzoeksgebieden 1, 3 en 4 op de lage zandgrond 'Oostzijde Hoge Vucht' (09.033) zijn gekarteerd (afbeelding 2). De oostelijke delen van onderzoeksgebied 1 en 3 zijn gelegen ter hoogte van de lage dekzandrug 'Teteringen' (10.039). Onderzoeksgebied 4 is grotendeels gelegen in het beekdal 'Dalletje bij de Boeverije' (14.045), waar het beekje de Boeverije heeft gelopen.⁴

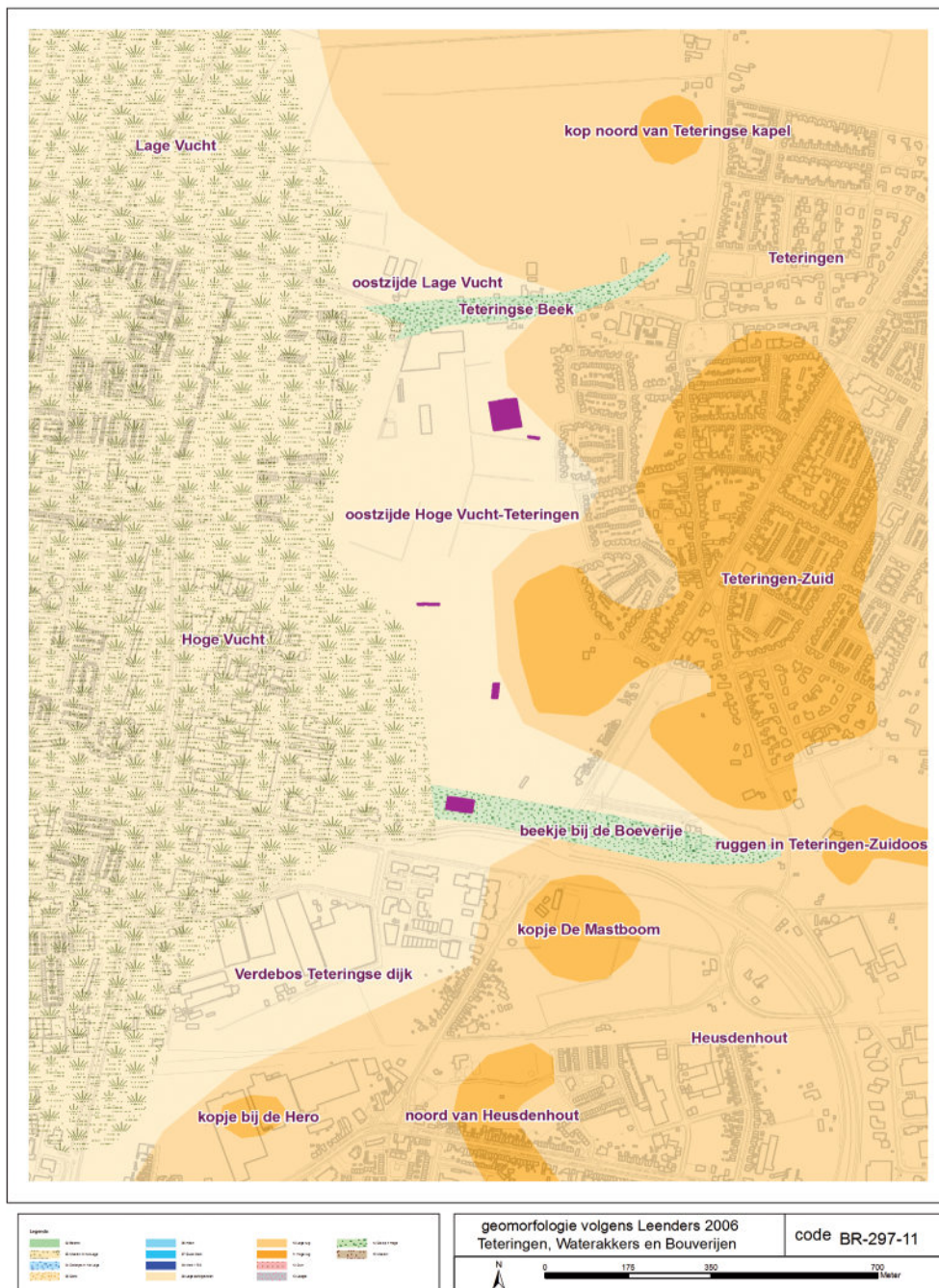
Volgens de bodemkaart komen op de dekzandrug ten westen van Teteringen zwarte en-keerdgronden voor met fijn lemig zand (zEZ23).⁵ De dikte van het cultuurdek is bij deze gronden minimaal 0,5 m. In het zuidelijk en westelijk deel van het onderzoeksgebied komen gronden voor met een minder dik cultuurdek, de laarpodzolgronden (cHn23). In 1997 is een archeologische kartering uitgevoerd, waarbij uit boringen blijkt dat het esdek ten westen van Teteringen niet dikker is dan 0,5 m.⁶ Tijdens het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) dat is uitgevoerd door BAAC in 2005, blijkt dat de dikte van het landbouwdek in het oostelijk deel, tegen de dorpsrand van Teteringen aan, circa 0,5 m bedraagt.⁷ De ondergrond is, in tegenstelling tot de verwachting van de bodemkaart, vrij leemarm. Naar het westen toe worden de omstandigheden steeds natter en is het landbouwdek minder dik. In het zuiden van het plangebied is tijdens het proefsleuvenonderzoek het beekdal 'Dalletje bij de Boeverije' aangetroffen.

In het plangebied zijn ter hoogte van de onderzoeksgebieden 1 en 3 bolle akkers gelegen (37.141).⁸ Deze akkers zijn tijdens of na de middeleeuwen ontstaan. Het midden van deze akkers ligt hoger dan de randen waardoor een betere afwatering mogelijk is. Onderzoeksgebied 3 grenst in het zuiden aan de hoge akkersloot (33.021), een vermoedelijk dertiende-eeuwse afwatering van het akkercomplex bij Teteringen.

In het plangebied worden sporen van de Tachtigjarige Oorlog verwacht. Tijdens de diverse belegeringen zijn rondom de stad Breda circumvallatielinies en contravallatielinies aangelegd, verdedigingswerken gebouwd door de belegeraars rondom de stad. De eerste (aanvallende) linie, het dichtst rondom de belegerde stad, wordt de contravallatielinie genoemd. Deze heeft

voornamelijk het doel de omsingelde stad te bestoken met artillerie en aanvallen te doen. De tweede linie, de circumvallatielinie, verder buiten de stad, heeft de functie om eventuele aanvallen van buitenaf die de belegering wilden doorbreken (een 'ontzet'), af te slaan. Tevens zorgt de circumvallatielinie er voor dat de stad niet meer bevoorraadt kan worden en op deze manier tot overgave te dwingen. Tussen de beide linies is een 'veilig' gebied voor de belegeraars. Tijdens de belegeringen wemelt het rondom Breda van de grotere en kleinere schansjes en het geheel is voortdurend in ontwikkeling naarmate het beleg voortduurde.⁹

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog biedt de hoger gelegen dekzandrug van Teteringen tussen de laaggelegen (en in 1624/25 geïnundeerde) Vuchtpolder en het laaggelegen terrein (eveneens

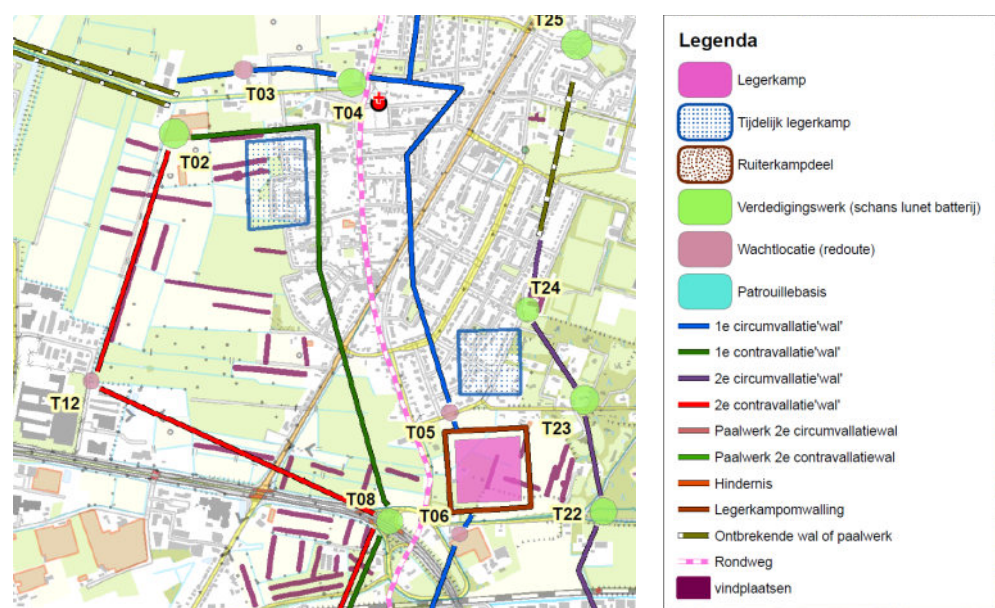


Afb. 2
Puttenplan geprojecteerd op de landschappelijke situatie volgens Leenders 2006.

in 1624/25) ondergelopen) langs de Dordtse en Molen Lei, toegang tot de vesting Breda. Tijdens de belegering 1624/25 zijn rondom Teteringen in verschillende fasen wallen opgericht om de toegangswegen naar de stad af te sluiten. Direct ten noorden en oosten van het plangebied heeft eerst een voorlopige contravallatiewal gelegen, met ten noorden van de Groenstraat de tijdelijke circumvallatiewal (afbeelding 3). Tussen beide wallen hebben de belegeraars zich kunnen verplaatsen van het legerkamp ter hoogte van de huidige Wildhage in Teteringen via de Zwarte Dijk ten noordwesten van het plangebied naar het legerkamp op de Hartelbergen. Vervolgens is de definitieve contravallatiewal aangelegd, meer in de richting van de stad Breda. Deze wal ligt vermoedelijk aan het voormalige Rogdijkje. Volgens Leenders is deze wal iets ten oosten van het Rogdijkje gelegen, ter hoogte van de huidige perceelscheiding.¹⁰ De definitieve circumvallatiewal heeft ten oosten van de Hoolstraat in Teteringen gelegen. Het plangebied valt dan binnen het veilige gebied van de belegeraars (tussen de definitieve contra- en circumvallatiewal). Het is daarom mogelijk resten van een tijdelijk militair kamp in het plangebied aan te treffen.¹¹ Over de belegeringen van Frederik Hendrik in 1637 is minder bekend. Tijdens deze belegeringen zou hij alleen een circumvallatiewal hebben aangelegd, gericht tegen ontzettingaanvallen, bevoorradingspogingen en infiltratie van buitenaf.¹² Frederik Hendrik wilde Breda veroveren, terwijl Spinola Breda door uithongering tot overgave wilde dwingen en hiervoor ook de contravallatiewal aanlegde om een veilig gebied te creëren voor zijn manschappen tijdens de lange bezetting. Leenders geeft echter aan dat een contravallatiewal (of binnenwal) van de belegeringen van Frederik Hendrik ter hoogte van het Rogdijkje heeft gelegen (35,016).¹³ Op kaarten van Van Berckenrode en Van der Hoeven wordt ter hoogte van de Zwarte Dijk een linie aangegeven, maar langs het Rogdijkje is deze niet aanwezig.¹⁴

Verder worden op basis van de cultuurhistorische inventarisatie van Leenders geen resten van nederzettingen, heerlijkheden en landgoederen en bossen en heide gekarteerd binnen de

Afb. 3
Detail kaart belegeringswerken tijdens de bezetting van Spinola in 1624/25 op basis van Rooze en Eimermann 2005.



vier onderzoeksgebieden.¹⁵ Binnen de onderzoeksgebieden zijn op de kadastrale minuut uit 1824 alleen parceleringgrenzen te zien en is geen bebouwing aanwezig.¹⁶

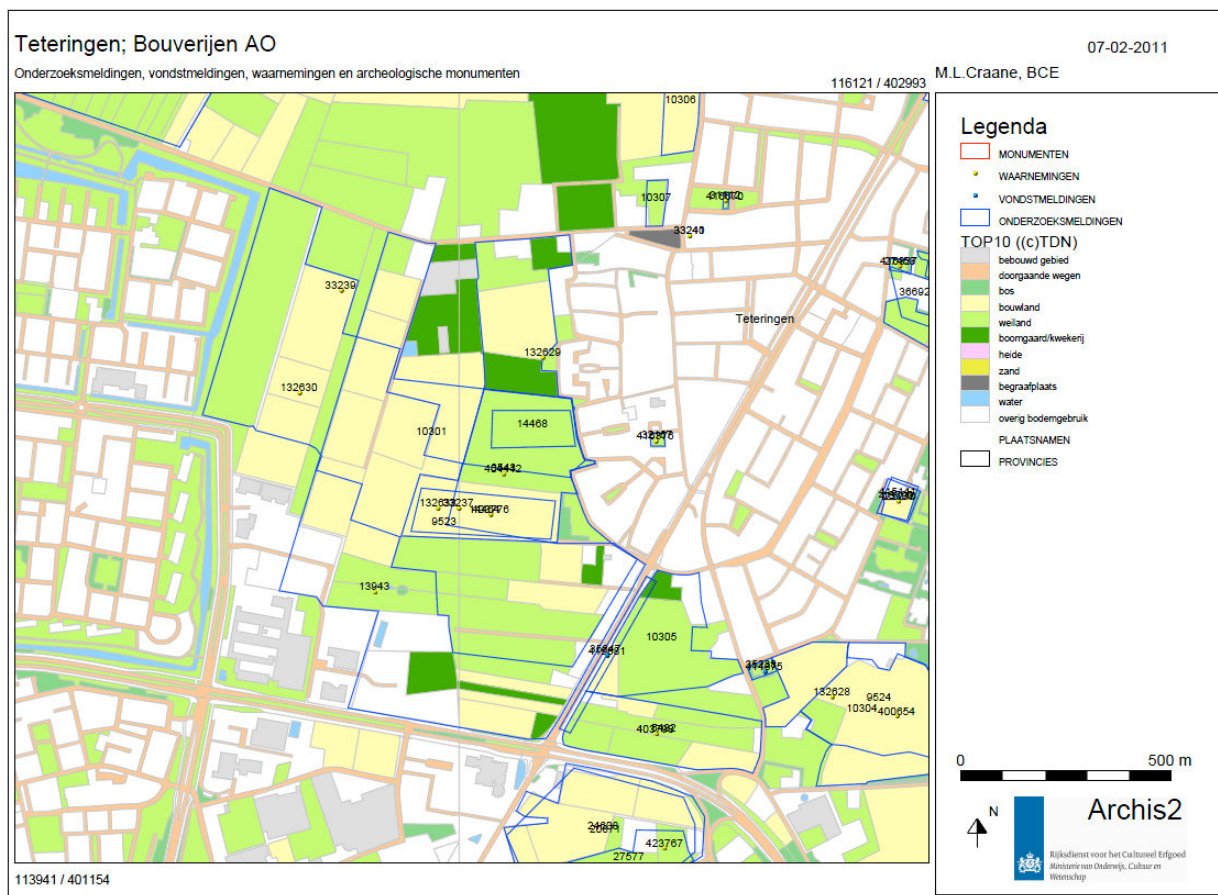
4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

In de omgeving van en op de locatie van de onderzoeksgebieden heeft een groot aantal archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De resultaten van deze inventariserende onderzoeken (IVO), en vooral het IVO-proefsleuven uitgevoerd door BAAC in 2005, hebben geleid tot deze archeologische opgraving.

In 1997 is door RAAP een veldverkenning en booronderzoek uitgevoerd (BR-08-97, Onderzoeksmelding 10301, BR-08-97). Onderzoeksgebied 2 is gesitueerd ter hoogte van de waarneming 132630 en 132633 waarbij vuursteen is aangetroffen. In onderzoeksgebied 1 is een andere waarneming van vuursteen gesitueerd (132629). In de omgeving van de onderzoeksgebieden is in 2002 een IVO-proefsleuven op diverse locaties uitgevoerd door Archol (onderzoeksmelding 11464 = 3543 en onderzoeksmelding 11468 = 3551, BR-80-02). Bij deze onderzoeken bleek de ondergrond verstoord te zijn waardoor geen archeologische resten meer verwacht worden. Bij het IVO-proefsleuven in 2005 door BAAC (onderzoeksmelding 9523, BR-80-05) zijn ter hoogte van de onderzoeksgebieden 3 en 4, sporen aangetroffen

Afb. 4
Onderzoeksmeldingen
en waarnemingen
rondom het plan-
gebied (rood omcirkeld)
zoals vermeld in Archis.



die mogelijk in de prehistorie te dateren zijn, maar als gevolg van de afwezigheid van vondsten is een nadere datering niet mogelijk. Het is daarom ook mogelijk dat deze sporen uit de late middeleeuwen stammen. De sporen in onderzoeksgebied 3 betreffen mogelijk een boerenerf. Ter hoogte van onderzoeksgebied 1 zijn sporen (greppels en rechthoekige structuren) aangetroffen die waarschijnlijk verband houden met het beleg van Breda.

5

DOELSTELLING

De archeologische opgraving heeft tot doel het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

Archeologisch onderzoek in Breda is gericht op zowel stadskernonderzoek als op onderzoek naar de landelijke bewoning in het verleden. Ten westen van Breda wordt sinds 1998 archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij de bewoning in relatie tot het landschap centraal staat. Er wordt gekeken naar nederzettingsdynamiek en het ontstaan van het cultuurlandschap.

In de omgeving van Breda kunnen archeologische sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum, maar deze worden niet op grote schaal aangetroffen.

Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving heeft uitgewezen dat het dekzandlandschap van Breda-West vanaf de bronstijd (circa 2000 v.Chr.) vrij intensief bewoond is geweest. Hierbij is tevens een nieuw beeld ontstaan van de bewoning in de ijzertijd (500 v. Chr. tot begin van de jaartelling), Romeinse tijd (begin van de jaartelling tot circa 400 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450-1050 na Chr.). Achterliggend doel van het onderzoek is het zo compleet mogelijk onderzoeken van enkele dekzandruggen in het landschap waardoor een duidelijk beeld gevormd kan worden van de bewoningsgeschiedenis, de ontwikkeling van de bewoning in de regio en het gebruik van de ruimte in al zijn aspecten op deze landschappelijke eenheden.

In de late middeleeuwen en nieuwe tijd neemt de hoeveelheid activiteiten – en de archeologische overblijfselen daarvan – toe. Voor de gemeente Breda zijn naast de sporen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen ook de sporen uit de late middeleeuwen (de periode van stadsontwikkeling), de sporen verbonden aan de Nassaus en de sporen uit de Spaanse tijd van groot belang.

Het landschap waarin de mensen gedurende de bewoningsperiode woonden is op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons weer de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de late prehistorie en de middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel, van nederzetting tot begravingen. Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is met name gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten

van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschapelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.

De volgende gebiedsspecifieke onderzoeksvragen zijn geformuleerd, die aan de hand van de resultaten van de opgraving beantwoord zouden moeten kunnen worden:

- Zijn de vuursteenwaarnemingen oppervlaktevondsten of is er een bijbehorend sporen-niveau aanwezig?
- Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?
- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Is de aard en de periode van de tijdens het IVO-p aangetroffen sporen nauwkeuriger te bepalen?
- Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze gebiedsspecifieke onderzoeksvragen dient aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) ter plaatse van de voorgenomen zone met bodemingrepen. Bij het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen richtinggevend:

Landschap

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap? Wat is de hydrologische ontwikkeling in het gebied?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late pre-historie tot en met de middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke wilde dieren kwamen in de vrije natuur in de omgeving van de nederzetting voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedsel economie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

- Zijn er nederzettingssporen op het terrein aanwezig en welke datering hebben zij? Geef, indien mogelijk, een fasering binnen de nederzetting.
- Hoe is de bewoning gestructureerd – losse erven of geconcentreerde bewoning? Is het mogelijk complete erven op dit terrein uit enige periode te onderzoeken?
- Wat is de verklaring voor de locatiekeuze ten opzichte van het ‘natuurlijke’ landschap en indien mogelijk het cultuurlandschap?
- Welke relatie is er te leggen tussen eventueel in tijd opvolgende elementen in het landschap (bv nederzettingssporen en begravingen uit uiteenlopende perioden)?
- Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en archieven en welke relevantie of betekenis heeft dit?

Verkaveling

- Zijn er sporen van verkaveling in het terrein, en zo ja wat is de aard en de wijze van aanleg van de verkaveling (sloten, greppels, afwatering, etc.)?
- Wat is de vorm van de verkaveling en omvang van de omgrensde percelen, zowel binnen als buiten een eventuele nederzetting?
- Welke relatie is er te leggen tussen de perceelgrenzen en de vroegste kadasterkaarten?
- Waarvoor zijn de kavels gebruikt?

Infrastructuur

- Komen er in het gebied sporen van paden, wegen en voorden voor en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Komen er in het gebied waterbeheerstructuren voor zoals dijken, gemalen, stuwen en (afwatering)sloten en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Wat is de relatie tussen de gebouwen en de diverse elementen van de infrastructuur?
- Wat is de relatie tussen de vormen van infrastructuur en de historische gegevens over paden en wegen?

Vestingbouw

- Zijn in het onderzoeksgebied sporen van vestingbouw of linies (onverstoord) aanwezig?
- Welke fasen uit de vestingbouw zijn op het terrein aanwezig?
- Zijn de sporen van vestingbouw te koppelen aan de vestingkaarten (uitgave gemeente Breda 2008)?

Complextype/Ensemble

- Hoe kan de locatie beschreven worden in termen van ensembles van sporentypen en -clusters? Het gaat erom ensembles te typeren opgebouwd vanuit de meest eenvoudige vorm tot de meest samengestelde vorm. Deze getypeerde (representatieve of juist uitzonderlijke) ensembles hebben de functie van bouwsteen in de beschrijving van de aard van het gehele complextype.
- Het verkrijgen van inzicht in de lange termijnontwikkeling van de bewoning in de regio en daaraan gerelateerd het gebruik van de ruimte.
- Inzicht krijgen in de begrenzing en het karakter van de bewoningssporen; inzicht krijgen in de ruimtelijke en chronologische relatie tussen bewoningssporen uit verschillende perioden; vraagstukken omtrent continuïteit en discontinuïteit in bewoning beantwoorden; inzicht krijgen in de functie en het gebruik van zones in het landschap, bijvoorbeeld de situering van “site” en “off-site”, nederzetting en grafvelden, dekzandrug en beekdal.

6

WERKWIJZE

Het veldwerk, dat is uitgevoerd door medewerkers van het Bureau Cultureel Erfgoed, heeft plaatsgevonden in verschillende fasen. Op 9 tot en met 24 maart (met uitzondering van 17 maart) zijn de werkputten 1 tot en met 6 aangelegd. Van 18 tot en met 20 april is werkput 7 (onderzoeksgebied 4) aangelegd. In totaal zijn zeven werkputten aangelegd (zie ook afbeelding 1).

Onderzoeksgebied 1

In het meest noordelijke onderzoeksgebied zijn vier werkputten aangelegd (wp 1 tot en met 4). Drie werkputten zijn 20 x 60 m (wp 1, 2 en 4) en een werkput in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied bedraagt 4 x 20 m. In totaal is circa 3680 m² aangelegd. In de vier werkputten is één vlak aangelegd.

Onderzoeksgebied 2

In verband met de aanwezigheid van een waterleiding in dit onderzoeksgebied zijn in het Programma van Eisen twee werkputten van elk 4 x 20 m gepland. In overleg met de projectcoördinator van het Bureau Cultureel Erfgoed van de gemeente Breda (Dhr. F.J.C. Peters) en de opdrachtgever is afgesproken de werkput naar het westen toe te verschuiven. Hierdoor kan de werkput aaneengesloten worden aangelegd zonder hierbij de leidingen bloot te leggen. In onderzoeksgebied 2 is zodoende een werkput aangelegd met een afmeting van 4 x 46 m (circa 184 m²). Er is één vlak aangelegd.

Onderzoeksgebied 3

In onderzoeksgebied 3 is werkput 6 aangelegd. Conform het Programma van Eisen dient hier 40 x 50 m te worden onderzocht. Tijdens het veldwerk is het westelijk deel van de werkput aangelegd van 12 x 34 m (408 m²). In het oostelijk deel van de geplande werkput wordt alleen een riool aangelegd. Na overleg met de projectcoördinator van het Bureau Cultureel Erfgoed van de gemeente Breda (Dhr. F.J.C. Peters) en de opdrachtgever is afgestemd de aanleg van dit riool archeologisch te begeleiden.

Onderzoeksgebied 4

Van 18 tot 20 april is werkput 7 aangelegd. De werkput is 55 x 30 m, in totaal 1650 m². Er is één vlak aangelegd.

In totaal is een oppervlakte van ongeveer 5920 m² onderzocht. Alle sporen zijn gecoupeerd en gefotografeerd. Veel sporen blijken na het couperen natuurlijk van aard te zijn, ontstaan

door boomvallen, konijnenholen etc. Deze sporen zijn wel gefotografeerd maar niet getekend. Alle archeologisch relevante sporen zijn gedocumenteerd en afgewerkt.

Met een graafmachine met gladde bak is de bouwvoor en de A-horizont verwijderd zodat op de natuurlijk bodem, bestaande uit dekzand, het archeologisch vlak aangelegd kan worden. Vervolgens is het vlak gefotografeerd, gewaterpast en getekend. De vlak- en maaiveldhoogtes zijn om de vijf meter gemeten. Alle sporen zijn gecoupeerd en gefotografeerd. De vlakken en de stort zijn afgezocht met een metaaldetector. De archeologisch sporen zijn gedocumenteerd en afgewerkt. De meetlijnen zijn via vaste punten net buiten de werkput nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. Tijdens het onderzoek is gewerkt conform het Programma van Eisen en de KNA 3.2.



Afb. 5
Werkputten en
onderzoeksgebieden
aangegeven op topo-
grafische kaart.

7

RESULTATEN

7.1 Ondergrond en stratigrafie

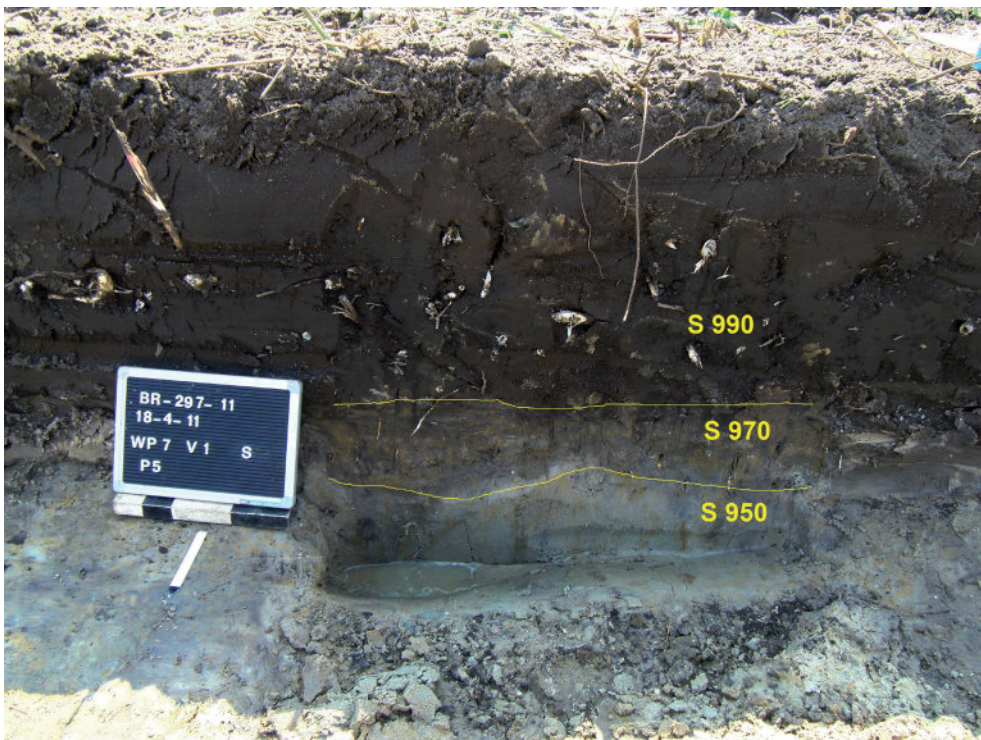
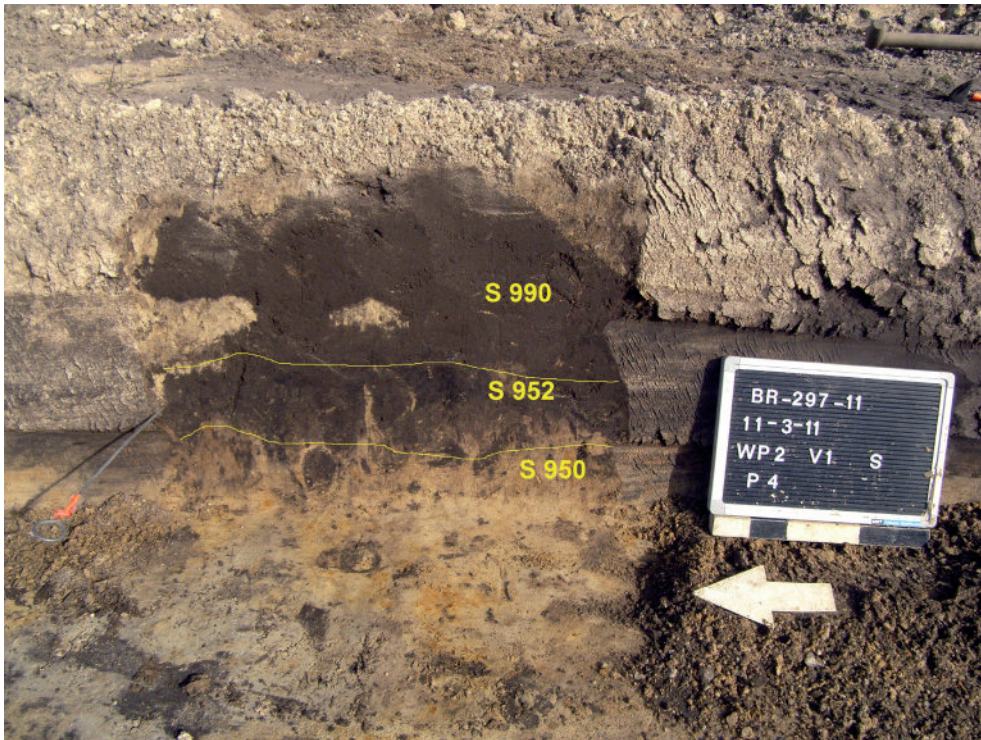
De bodemopbouw in de onderzoeksgebieden is over het algemeen hetzelfde. In de onderzoeksgebieden 1, 2 en 3 is onder de bouwvoor een al dan niet verrommelde oude akkerlaag aanwezig van maximaal vijftien centimeter (A-horizont). Hieronder is de C-horizont aanwezig. Er is geen dikke enkeerd bodem aangetroffen. Op sommige plaatsen is de bodemopbouw verstoord tot op het pleistocene zand, onder andere op de plaatsen waar de proefsleuven van het IVO-p hebben gelegen en in werkput 6 ter hoogte van de kuil voor kuilmest.

Het archeologisch vlak is grotendeels aangelegd op het pleistocene dekzand. Het niveau van de C-horizont varieert in onderzoeksgebied 1 van 1,45 m tot 1,89 m + NAP. In onderzoeksgebied 2 is de C-horizont op 1,19 m tot 1,29 m + NAP aangetroffen. In onderzoeksgebied 3 varieert het niveau van 1,19 m tot 1,29 m + NAP. Hieruit blijkt dat het dekzand naar het westen toe afloopt, hoewel ook in het oosten de C-horizont iets lager is gelegen (werkput 3). In de onderzoeksgebieden 1 en 2 is aan de oppervlakte van de werkput licht geel tot bruin fijnzandig dekzand (S 950, C-horizont) waargenomen. In het dekzand zijn soms roestvlek-



Afb. 6
Profiel 6 in werkput 2 waarbij S990 = bouwvoor, S951 = oude akkerlaag en S950 = C-horizont.

ken waarneembaar. Verder is het dekzand niet lemig. In het vlak zijn sporen van bioturbatie duidelijk zichtbaar (mollengangen e.d.). Ook in het profiel is dit zichtbaar waardoor de overgang naar de bovenliggende akkerlaag niet zeer scherp is. Boven het dekzand ligt in sommige gevallen nog een oude akkerlaag bestaande uit grijs bruin zand (S 951, afbeelding 6). Op een aantal plaatsen in het profiel is deze laag verrommeld (S 952, afbeelding 7). Hierboven ligt de bouwvoor bestaande uit donker bruin humeus zand, veelal met baksteenspikkels.



Afb. 7
Profiel 4 in werkput 2
waarbij S990 = bouw-
voor, S952 = verrom-
melde oude akkerlaag
en S950 = C-horizont.

Afb. 8
Profiel 5 in werkput 7
waarbij S 990 = bouw-
voor, S 970 = kleipakket,
S 950 = C-horizont.

In een aantal profielen zijn de proefsleuven van het vooronderzoek duidelijk waarneembaar (werkputten 1, 2 en 4). In werkput 6 is de oude akkerlaag door verstoring (aanleg mestkuil) niet meer aanwezig. Alleen in het meest zuidelijk deel is in het profiel nog een verrommelde oude akkerlaag aanwezig. In werkput 7 is geen oude akkerlaag aangetroffen, de bouwvoor ligt hier meestal direct op het dekzand. In profiel 5 (zuiden werkput) en deels in profiel 14 (noorden) is onder de bouwvoor een oranjegrijze kleilaag met veel roestvlekken waargenomen (afbeelding 8). Dit kleipakket is tevens in diverse coupes waargenomen. De klei is waarschijnlijk door het beekje de Boeverij in het beekdal afgezet.

7.2 Sporen en structuren

Er zijn 447 verschillende spoornummers uitgedeeld, waarvan negen nummers behoren tot lagen in profielen (bijlage 1). In totaal bleken 248 sporen na het couperen natuurlijk te zijn. Deze sporen zijn vervallen. Het zijn vaak ondiepe kuilen, opgevuld met licht grijs tot grijs lemig zand. In deze kuilen is geen vondstmateriaal aangetroffen. Vier sporen zijn vervallen omdat ze niet meer in het vlak aanwezig waren. Tijdens het veldonderzoek blijkt dat vooral de sporen met een donkerbruine tot zwarte humeuze zandige vulling van antropogene aard zijn.

Er zijn achttien (incl. S 999) spoornummers uitgedeeld aan recente sporen. Deze sporen zijn meestal oude coupes van voorgaand archeologisch onderzoek, maar ook recente spitsporen of ploegsporen.

Verstoringen

Tijdens het onderzoek zijn verschillende types (recente) verstoringen aangetroffen. In werkput 3 zijn recente diepploegsporen in het vlak zichtbaar. In werkput 6 is het archeologisch vlak grotendeels verstoord door de aanleg van een kuil voor kuilmest. In werkput 7 zijn twee verstoringen aangetroffen, de sporen die tijdens het vooronderzoek zijn onderzocht.

Spitsporen

In werkput 1 zijn in totaal acht spitsporen aangetroffen, met de spoornummers S 052, S 054, S 055, S 060, S 098, S 099, S 100 en S 101.

Kuilen

In totaal zijn 80 kuilen opgegraven in de onderzoeksgebieden. Mogelijk zijn 23 van deze kuilen natuurlijk.

In onderzoeksgebied 1 (werkputten 1, 2 en 4) varieert de diepte van de kuilen van circa tien tot tachtig centimeter diepte. De diepte van sommige kuilen is niet altijd bepaald, aangezien de grondwaterstand verder graven onmogelijk maakte. In de mogelijk natuurlijke kuilen is geen vondstmateriaal aangetroffen en de vulling bestaat meestal uit grijs tot donkergrijs lemig

zand (afbeelding 9). Tijdens het couperen en afwerken blijken vooral de kuilen met een donkergrijs tot zwart humeuze zandige vulling van antropogene aard te zijn en vondstmateriaal als aardewerk, bouw materiaal en soms verbrand bot te bevatten. Het aardewerk dat in de kuilen is aangetroffen kan voornamelijk in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B (1250 tot 1850) worden gedateerd (S 097, S 115, S 247 in werkput 1, S 193 in werkput 2 en S 262, S 268, S 275, S 295, S 297 in werkput 4). De kuil S 275 in werkput 4 is in het veld geïnterpreteerd als kuil, maar is mogelijk een tonput. Aan één zijde is een zwarte humeuze verticale band in het zand aanwezig wat kan duiden op vergaan hout. De functie van de kuilen is niet geheel duidelijk. Voor afvalkuilen bevatten ze te weinig vondstmateriaal, voor beerkuilen is de vulling te zandig.

Verder zijn vier kuilen aangetroffen in werkput 3, deze zijn waarschijnlijk recent (S 236, S 239, S 241 en S 243). In werkput 6 S 324 is een kuil met vondstmateriaal daterend van 1650 tot 1850 aangetroffen. In werkput 5 zijn geen kuilen aangetroffen. In werkput 7 zijn zestien kuilen aangetroffen waarvan vijf kuilen mogelijk natuurlijk zijn en twee mogelijk recent zijn.

Greppels/sloten/grachten

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek zeven greppels gevonden in de werkputten 1, 3, 5 en 6. Het merendeel van de greppels is recent.

Alleen de greppel/gracht S 038 in werkput 1 is ouder en heeft mogelijk onderdeel uitmaakt van de linie in de Tachtigjarige Oorlog. Deze greppel/gracht is noordwest – zuidoost georiënteerd en duidelijk herkenbaar in het vlak. De randen hebben vooral aan de westzijde een onregelmatig verloop. De breedte varieert tussen de vier en zes meter. De maximale diepte van de greppel bedraagt circa 55 centimeter, hoewel deze aanzienlijk varieert. Bij het



Afb. 9
Mogelijk natuurlijke
kuil (S 088) in werkput 1.

couperen van de greppel zijn vijf verschillende vullingen herkend. Opvallend is de gevlekte of brokkige aard van de vullingen, bestaande uit bruin, geel en grijs zand (afbeelding 10). Tevens zijn grote humeuze plaggen in de oostelijke zijde van de greppel zichtbaar. Door de brokkige structuur en het ontbreken van afgezet gelaagd materiaal lijkt de greppel niet watervoerend te zijn geweest en vrij snel na aanleg weer te zijn dichtgegooid. Mogelijk is dit in twee fasen gebeurd, waarbij eerst het oostelijke deel is dichtgegooid met dikke plaggen en vervolgens het westelijke deel. In de greppel is vondstmateriaal aangetroffen dat deels in de veertiende tot vijftiende eeuw deels in de nieuwe tijd gedateerd kan worden.

De overige aangetroffen greppels zijn voornamelijk uit de nieuwe tijd of recent. De greppel S 245 in werkput 3 is op het minuutplan uit 1824 aanwezig en zeer recent dichtgegooid gezien er naast ouder vondstmateriaal ook plastic in de greppel is aangetroffen (bijlage 8). De greppel S 321 in werkput 5 komt eveneens overeen met de perceelsscheiding op het minuutplan van 1824 (bijlage 9). In werkput 6 is de greppel S 322 de aanzet van de huidige sloot. Deze sloot is op het minuutplan van 1824 als perceelsscheiding aanwezig. Min of meer parallel ten westen van S 322 ligt de greppel S 337. Deze greppel wordt oversneden door alle inkuilgreppels (afbeelding 11 en bijlage 10). Op het minuutplan is ter hoogte van S 337 geen perceelsgrens aanwezig. Het vondstmateriaal geeft geen duidelijke datering, er



Afb. 10
**Greppel S 038 in
werkput 1** (op twee
plaatsen gecoupeerd).

is vooral bouw materiaal aangetroffen. Mogelijk betreft het hier een oudere greppel. Verder zijn in werkput 6 twee greppels aangetroffen die behoren tot de kuil die is gegraven voor het opslaan van kuilmest (S 323 en S 336).



Afb. 11
**Greppel S 337 in
werkput 6.**

Afb. 12
**Paalgat met kern
(S 169 uit WP 2).**

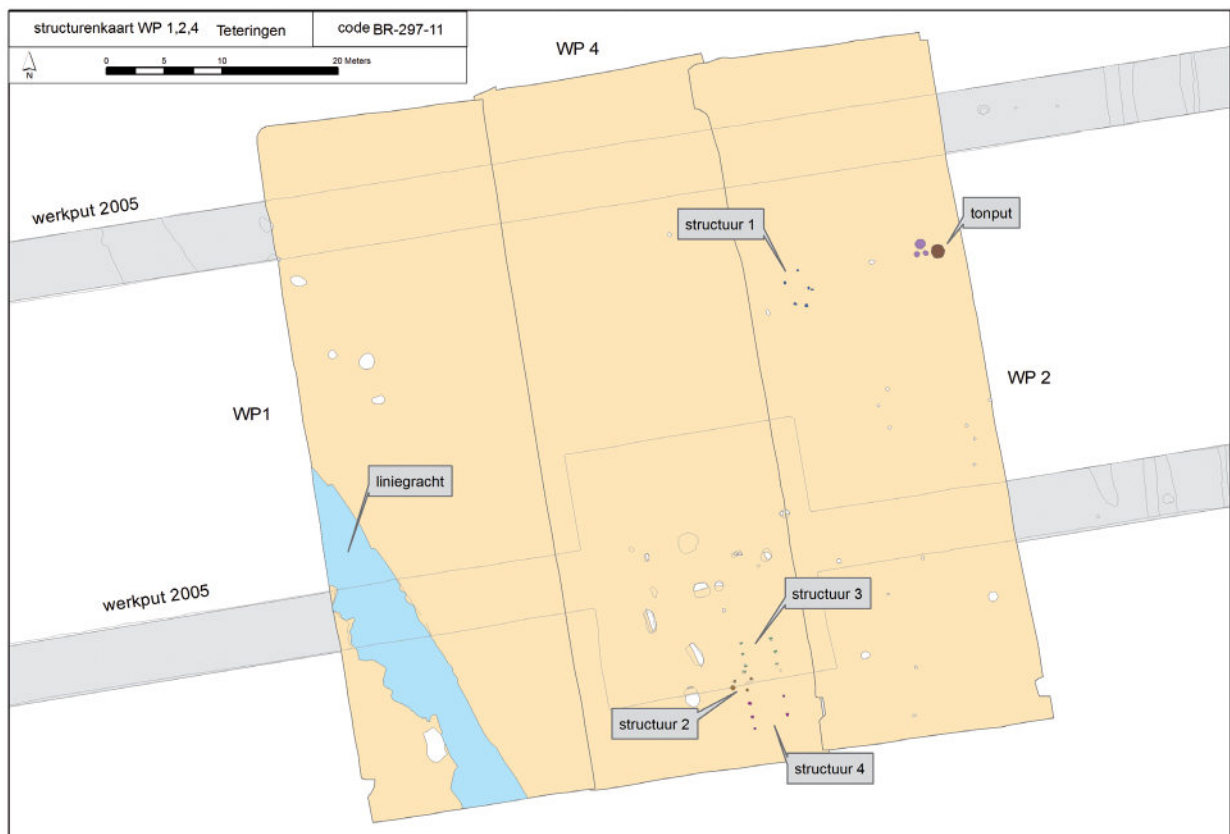
Paalsporen

Er zijn 69 paalsporen aangetroffen. Veel paalsporen lijken niet tot een structuur te behoren en worden als 'zwevende' paalsporen beschouwd. Het merendeel van de paalsporen is in de werkputten 1, 2, 4 en 7 aangetroffen. Er zijn 28 paalkernen, 31 paalgaten en tien paalgaten met kern aangetroffen (afbeelding 12). Van 14 paalsporen is na het couperen niet zeker of het daadwerkelijk paalsporen zijn of dat het natuurlijke verkleuringen betreft.

In werkput 2 zijn drie paalsporen gevonden (S 141, S 142 en S 144) in de nabijheid van een tonput (S 140, afbeelding 13). Hoewel de sporen op elkaar lijken en overeenkomstige vullingen hebben is geen duidelijke structuur te onderscheiden. Het is dan ook niet duidelijk waarvoor deze paalkuilen hebben gediend. Misschien hebben de kuilen te maken gehad met een hefboomconstructie voor het ophalen van het water (haalboom). Als tegenargument is aan te voeren dat de diepte van de tonput gering is en de put vermoedelijk zeer kort in gebruik is geweest. Hierdoor was een haalboomconstructie wellicht te omslachtig om water uit de put te halen.

In onderzoeksgebied 1 (werkput 1, 2 en 4) zijn verschillende paalsporen toe te wijzen aan een structuur (afbeelding 13). Structuur 1 in werkput 2 betreft de sporen S 214 tot en met S 219, hoewel het niet zeker is of S 217 bij de structuur gerekend kan worden. In het vlak liggen de sporen niet in lijn met elkaar, maar ze kunnen wel een vijfpalig gebouwtje vormen, wellicht een veldschuur. De sporen hebben allemaal dezelfde vulling van donker grijs zwart

Afb. 13
Overzicht van de
structuren 1 tot en
met 4 in werkput 4.



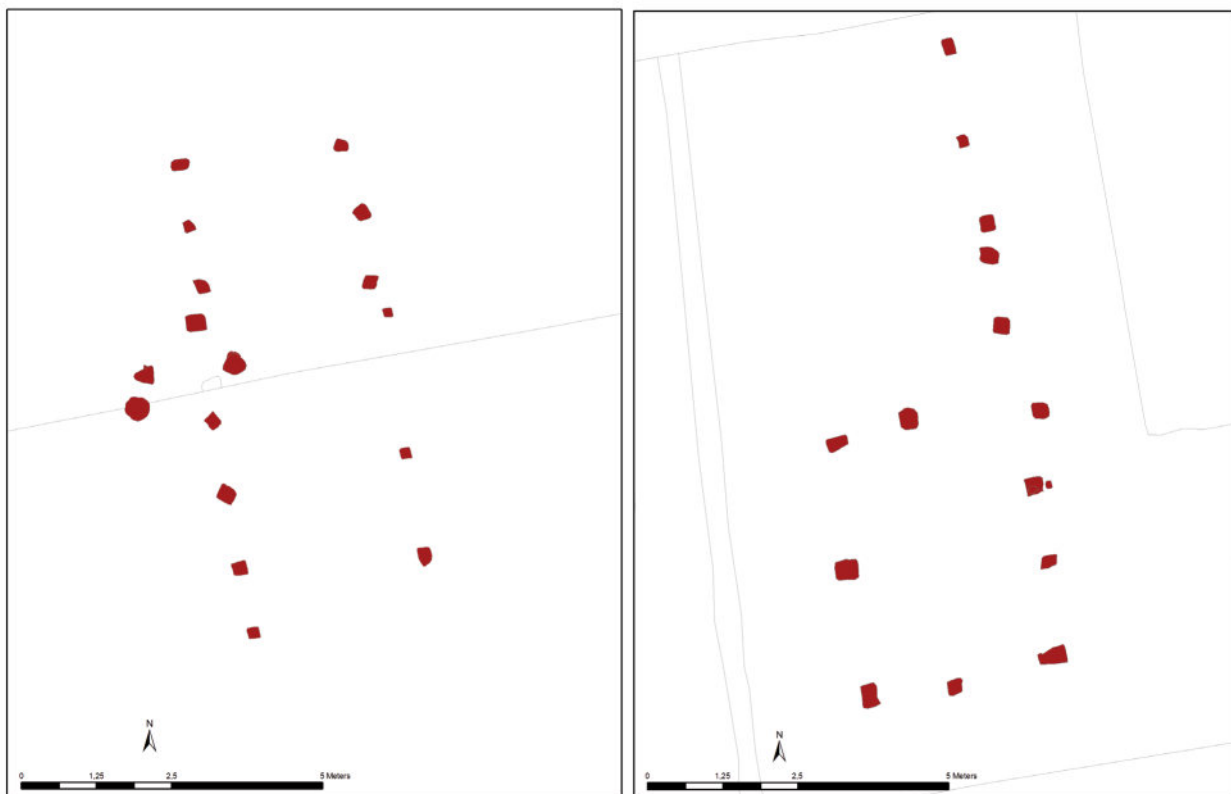
humeus zand en lijken hierdoor bij elkaar te horen. Vondsten zijn niet aangetroffen in de sporen waardoor een nauwkeurige datering van de structuur niet mogelijk is.

De structuren 2, 3 en 4 zijn in het zuidelijk deel van werkput 4 op korte afstand van elkaar aangetroffen (afbeelding 13 en 14). Structuur 2 bestaat uit de paalsporen S 282, S 283, S 290 en S 291. Het betreffen paalgaten die mogelijk tot een vierpalige spieker hebben behoord. De vulling van de vier paalsporen bestaat uit donker bruin humeus zand. Er zijn geen vondsten aangetroffen, een nauwkeurige datering van de structuur is niet te geven.

Structuur 3 bestaat uit een zestal sporen (S 287 tot en met S 289 en S 292 tot en met S 294) van wat mogelijk een zespalige spieker of bijgebouwtje is geweest. De sporen zijn ook tijdens het proefsleuvenonderzoek van BAAC in 2005 aangetroffen. De sporen hebben allen dezelfde vulling, bestaande uit donker bruin humeus zand. Er zijn geen vondsten in de sporen aangetroffen.

Min of meer in het verlengde van structuur 3 ligt structuur 4, een vierpalige spieker bestaande uit de sporen S 277 tot en S 280. Mogelijk heeft ook S 276 hierbij behoord, maar een tegenhanger van dit derde paalspoor is niet gevonden. In S 278, een paalgat waarin de kern in de coupe nog zichtbaar is, is aardewerk aangetroffen dat vanaf 1250 tot en met 1850 wordt gedateerd. De hoeveelheid materiaal is te weinig om een betrouwbare uitspraak te doen over een eventuele datering.

Afb. 14
Links: structuren
2, 3 en 4 in werkput
4 samengevoegd,
rechts: structuur 3
uit zuidelijk deel
proefsleuf BAAC
(bron: Bink, 2005).



Het is echter de vraag of het drie verschillende structuren betreft. Dat zou betekenen dat tijdens de korte periode dat Breda door Spinola omsingeld is geweest drie fasen van bebouwing elkaar hebben opgevolgd. Wellicht horen de paalsporen bij hetzelfde gebouwtje. Deze structuur vertoont dan overeenkomsten met de structuur die BAAC tijdens het proefsleuvenonderzoek heeft aangetroffen ten zuiden van de nu uitgevoerde opgraving (afbeelding 14, rechter afbeelding).



Afb. 15 a t/m e
**Overzicht sporen
mogelijke veldschuur
BAAC** waarbij S 297 en
S 302 als kuil worden
geïnterpreteerd en S
265, 267, 301 en 346
als paalkuilen.



Tijdens het onderzoek van BAAC in 2005 zijn iets ten noordwesten van de structuren 2, 3 en 4 een vijftal paalsporen aangetroffen (S 265, S 267, S 297, S 300, S 301/346). De structuur is door BAAC geïnterpreteerd als een mogelijke veldschuur.¹⁷ Tijdens de opgraving zijn dezelfde sporen opnieuw in het veld aangetroffen. Twee sporen zijn daarbij niet als paalkuilen maar als kuilen geïnterpreteerd (S 297 en S 302, afbeelding 15). Deze twee sporen zijn vrij groot in omvang en niet zeer diep. Op basis hiervan is de mogelijkheid van een vijfpalige structuur niet waarschijnlijk. De functie en betekenis van de paalkuilen en kuilen is niet duidelijk.

Tonput

In werkput 2 is een tonput aangetroffen (S 140, afbeelding 13 en 16). De diepte van de tonput is circa 0,72 m. De vergane houten wanden van de ton zijn in het gele zand duidelijk zichtbaar. In het bovenste deel van de tonput is aardewerk aangetroffen dat wijst op een datering van circa 1500 tot 1650. De tonput is tot onder het huidige grondwaterniveau ingegraven, het is daarom mogelijk dat de put in gebruik is geweest als waterputje.¹⁸ In de directe omgeving van dit spoor zijn diverse paalsporen gelegen (S139, S141, S 142, S 144). Hoewel de vullingen van de tonput en de kuilen op elkaar lijken en de datering van het aangetroffen aardewerk in de sporen overeenkomstig is (1500-1650), lijkt er geen verband te zijn. Het is daarom niet waarschijnlijk dat de paalsporen rondom de tonput gelijktijdig in gebruik zijn geweest.



Afb. 16
**Tonput aangetroffen
in werkput 2 (S 140).**

7.3 Vondsten

In totaal zijn er 70 vondstnummers uitgedeeld, waarvan drie nummers algemeen biologische monsters betreffen. Het materiaal is gewogen en geteld (378 stuks, 7627,9 gram, zie ook bijlage 2) en daarna per categorie gedetermineerd en gedateerd. De vondsten die tijdens het onderzoek verzameld zijn, kunnen worden onderverdeeld in vondsten uit de stort en bouwvoor, en vondsten uit sporen. Tevens zijn in werkput 7 natuur- en vuurstenen uit de C-horizont en natuurlijke sporen verzameld. In 33 van de in totaal 348 sporen is vondstmateriaal gevonden.



Afb. 17
**Fragment van de
baardmankruik uit
Frechen, datering circa
1550 – 1650 na Chr.**

Afb. 18
**Archeologisch com-
plete grape uit kuil S
262 in werkput 4.**

Aardewerk

Tijdens dit onderzoek zijn 110 aardewerkfragmenten (1402,3 gram) verzameld, dit is circa 29 procent van het totale aantal fragmenten binnen het vondstenspectrum. Er is rood-, grijs-, witbakkend en industrieel vervaardigd aardewerk gevonden. Daarnaast is steengoed en porselein aangetroffen. Over het algemeen kan het meeste aardewerk vanaf de late middeleeuwen tot en met de negentiende eeuw gedateerd worden. In het paalgat S 141 (nabij de tonput) is een fragment aangetroffen van een baardmankruik uit Frechen (afbeelding 17). Deze baardmankruik wordt in de tweede helft zestiende en eerste helft zeventiende eeuw geplaatst.

In een kuil (S 262) in werkput 4 is een archeologisch complete grape aangetroffen (afbeelding 18). Deze grape is klein (circa 11 cm diameter) en kan in de vijftiende tot zestiende eeuw worden gedateerd. Het is zeer hard gebakken materiaal en alleen de bovenste helft aan de buitenzijde is bedekt met glazuur.

Metaal

Tijdens dit onderzoek zijn 129 stuks metaal (2219,9 gram) verzameld, dit is 34 procent van het totale aantal fragmenten binnen het vondstenspectrum. De aangetroffen metaalvondsten zijn hoofdzakelijk gevonden met behulp van de metaaldetector. Er zijn in totaal drie munten gevonden in de bouwvoor. Eén munt is een West-Friese duit met gekartelde rand die in de achttiende eeuw gedateerd wordt (afbeelding 19).¹⁹

De tweede munt is een halve cent uit 1827. De derde munt is niet dateerbaar. De overige 126 stukken zijn algemeen metaal. 19 stukken komen uit twaalf verschillende sporen. De rest

Afb. 19
Koperen duit met gekartelde rand uit West-Friesland (18e eeuw).

Afb. 20
Koperen gesp, duimring (verbogen) en knoop uit het begin van de 17e eeuw.



van de metaalvondsten komt uit de bouwvoor. Er zijn een gesp, een duimring en een knoop aangetroffen die in het begin van de 17e eeuw geplaatst kunnen worden (uit bouwvoor werkput 2, bouwvoor werkput 4 en een greppel (S 322), werkput 6) (afbeelding 20). De duimring werd gebruikt bij het naaien en is een soort vingerhoedje dat open is aan de bovenkant. Mogelijk zijn deze voorwerpen achtergebleven nadat de verschillende belegeringen van Breda hadden plaatsgevonden. De knoop in de greppel is waarschijnlijk opspit, aangezien in deze greppel ook een fragment van een koperen patroonhuls van na 1945 is aangetroffen.

De overige metaalvondsten dateren voornamelijk vanaf de achttiende eeuw. Het merendeel van de metaalvondsten is munitie dat vooral in de bouwvoor en de A-horizont is gevonden (afbeelding 19). In totaal werden er 93 kogels van verschillende afmetingen gevonden. Waaronder 29 musketkogels van verschillende afmetingen. Musketkogels zijn gebruikt vanaf de middeleeuwen tot in de negentiende eeuw. Deze kogels zijn niet aan de hand van het formaat te dateren, er kan alleen gesteld worden dat ze gedateerd kunnen worden voor 1871.²⁰ De meeste kogels zijn gevonden in (de stort/bouwvoor van) de werkputten 1, 2 en 4, daar waar het legerkampje heeft gelegen. Slechts enkele kogels zijn nog aangetroffen in werkput 6. Tevens zijn veel Beaumontpunten aangetroffen. Deze patronen zijn gebruikt voor het Beaumontgeweer dat vanaf 1871 is ingevoerd. Het type is tot in de Eerste Wereldoorlog in gebruik geweest en daarna aan bijvoorbeeld schutterijen verkocht. Verder zijn er nog enkele accijnsloodjes en een scapuliertje gevonden.

Glas

In totaal zijn zeven fragmenten glas aangetroffen (25,0 gram) verzameld uit vijf sporen. Deze maken bijna twee procent uit van het totale aantal fragmenten binnen het vondsten-



Afb. 21
Verschillende soorten
munitie.

spectrum. Er zijn vier stukken vensterglas aangetroffen, waarvan een groen vensterglas met aanslag en drie stukken helder vensterglas. Er is een voet van een borrelglas van helder glas gevonden en een randscherf van groen glas. Alle glasvondsten dateren uit de nieuwe tijd (vanaf 1500).

Pijp

In totaal zijn tien fragmenten van pijpaaarde (28,3 gram) verzameld, waaronder een pijpenkop. De pijpenkop had als hielmerk TM gekroond. Daardoor kon deze Goudse pijp gedateerd worden tussen 1780-1960.²¹ Drie fragmenten (waaronder de pijpenkop) zijn tijdens de aanleg in de bouwvoor aangetroffen, de overige zes fragmenten in twee kuilen (S 268 en S 247). Het pijpaaardewerk maakt ongeveer 3 procent uit van het totale aantal fragmenten binnen het vondstenspectrum.

Overig materiaal

Het overige materiaal bestaat uit bouwmetaal, ijzerslak en natuursteen. Er zijn 58 stukken bouwmetaal (1840,9 gram) verzameld: fragmenten van bakstenen, dakpannen en tegels. Het bouwmetaal is voornamelijk postmiddeleeuws. Er zijn drie slakken verzameld (18,5 gram). In totaal zijn 37 stukken natuursteen (1746,2 gram) verzameld: leisteen, tefriet, kiezels, etc. Er is één fragment van een wetsteen gevonden in de vulling van S 038 die mogelijk tot de linie heeft behoord. Een wetsteen werd gebruikt voor het slijpen van metalen voorwerpen.

Er zijn 13 stukken vuursteen verzameld (342,5 gram). Van twee vuurstenen is onderzocht of mogelijk retouche aanwezig is.²² Het betreffen zeer waarschijnlijk natuurlijke beschadigingen, ontstaan door vorstwerking en verwerking. De overige stenen hebben geen sporen van bewerking.



Afb. 22
Wetsteen afkomstig
uit S 038.

8

SYNTHESE

Tijdens de opgraving in Teteringen Waterakkers Bouverijen zijn diverse sporen aangetroffen. Een deel van de sporen in onderzoeksgebied 1 kunnen worden gerelateerd aan de nieuwe tijd, met name de Spaanse tijd. De sporen in de overige onderzoeksgebieden zijn recent of subrecent van aard of kunnen niet worden gedateerd door het ontbreken van vondstmateriaal. Er zijn geen aanwijzingen voor sporen uit de prehistorie, zoals verwacht op basis van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog is Breda vijf maal van bezetter gewisseld.²³ In 1624/25 en 1637 gaat dat met lange belegeringen gepaard. Op basis van de aannames van Eimmermann en Rooze is het plangebied in eerste instantie net buiten de tijdelijke contravallatielinie gelegen. Wanneer de definitieve wal wordt opgeworpen langs het Rogdijkje valt het plangebied binnen de 'veilige zone' tussen contra- en circumvallatiwal. In deze zone hebben verschillende regimenten gelegen, bestaande uit zowel voetvolk als ruitereenheden (afbeelding 23).²⁴



Afb. 23
**Detail kaart Callot
1628** (het noorden is
links) met de ligging van
de contravallatiwal bo-
ven de Vucht. Binnen de
wallen zijn de troepen
gelegerd.

Op de kaart van Van Berckenrode uit 1637 en de kaart van Verhoeven 1625 zijn geen lijnes of legerkampementen binnen het plangebied aanwezig. Het is daarom niet aannemelijk dat de aangetroffen greppel deel heeft uitgemaakt van de linie ten tijde van de belegeringen in 1637 van Frederik Hendrik (afbeelding 24 en 25).

De sporen die in onderzoeksgebied 1 zijn aangetroffen betreffen een greppel, enkele kleine structuren die geïnterpreteerd kunnen worden als spiekers of kleine bijgebouwtjes, een tonput met als mogelijke functie een waterput en losliggende of 'zwevende' paalsporen. Deze sporen zijn zeer waarschijnlijk te koppelen aan de Spaanse tijd, met name de periode van belegering door Spinola in 1624/25. Het aangetroffen aardewerk past in dit beeld. Het is echter niet duidelijk of de tijdelijke of definitieve contravallatiewal is aangetroffen. Volgens Rooze en Eimerman heeft de tijdelijke contravallatiewal meer naar het oosten gelegen, de definitieve contravallatiewal meer naar het westen, tegen het Rogdijkje aan. Uit het onderzoek blijkt echter dat de contravallatielinie anders heeft gelegen dan op basis van de aannames werd verwacht. Het blijft echter de vraag of de tijdelijke of definitieve linie is aangetroffen.

Mede door de geringe diepte van de greppel, en dus waarschijnlijk geringe hoogte van de wal, is het aannemelijk dat de tijdelijke, snel opgeworpen contravallatiewal is aangetroffen in werkput 1. Binnen de gemeente Breda zijn meerdere malen greppels aangetroffen uit de Spaanse periode. Deze greppels zijn vaak diep uitgegraven en hebben vrij steile randen.²⁵ De aangetroffen linie in Teteringen is duidelijk anders. Verder vermelden historische bronnen dat de voorlopige contravallatie veelal 200 pas van de buitenlinie (de voorlopige circumvallatiewal ten noorden van de Groenstraat) gelegen is.²⁶ De afstand tussen de tijdelijke circumvallatiewal en de aangetroffen greppel bedraagt circa 250 m. Deze afstand komt beter over-

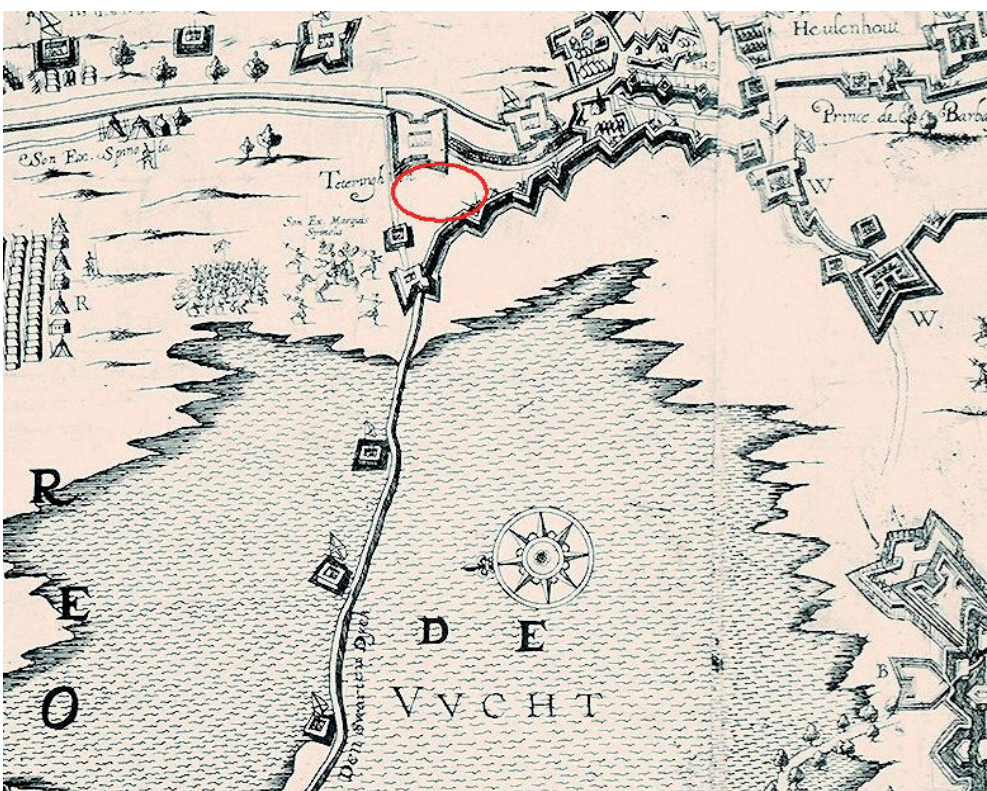


Afb. 24
Detail kaart belegering 1637 Van Berckenrode (noorden rechts), waarop geen linie zichtbaar is binnen het plangebied.

een dan de ligging van de buiten- en binnenwal die Rooze en Eimermann veronderstellen (circa 150 m).

Wanneer uitgegaan wordt van een ligging van de contravallatielwal zoals aangetroffen tijdens deze opgraving, heeft het tijdelijke militaire kampement binnen de beide linies gelegen, de veilige zone voor de belegeraars. De aangetroffen structuren van paalsporen, tonputten en kuilen zijn dan te koppelen aan de daar gelegerde regimenten. Op de kaart van Callot zijn het voornamelijk tenten waarin staf en soldaten gelegerd zijn. Het is echter denkbaar dat eenvoudige houten bouwsels zijn opgericht voor bijvoorbeeld het bewaren en bereiden van voedsel of voor opslag gedurende de winter van de bezetting. In werkput 4 liggen drie structuren dicht bij elkaar. Het is mogelijk dat het hier één structuur betreft. Immers, in de relatief korte periode (het beleg duurde ongeveer negen maanden) van belegering is het niet waarschijnlijk dat verschillende fasen van gebouwtjes elkaar hebben opgevolgd. De structuur vertoont overeenkomsten met de structuur die zuidelijker is aangetroffen tijdens het proefsleuven onderzoek van BAAC. Overigens is het goed mogelijk dat meer structuren dan alleen de vier aangetroffen structuren aanwezig zijn geweest. De paalsporen zijn over het algemeen niet erg diep waardoor het mogelijk is dat van een structuur meerdere paalsporen niet meer zichtbaar zijn in het vlak.

Het is echter niet uit te sluiten dat de aangetroffen greppel onderdeel heeft uitgemaakt van de definitieve contravallatiewal. De historische kaarten geven geen uitsluitsel over de ligging van de definitieve contravallatiewal tegen het Rogdijkje aan. Zo is op de kaart van Callot



Afb. 25
Kaart van Verhoeven
uit 1625, waarop geen
linie zichtbaar is bin-
nen het plangebied.

zichtbaar dat de wal een meer zuidoostelijke richting heeft die overeen kan komen met de aangetroffen greppel (afbeelding 13 en 23). Ook op de kaart van Verhoeven en Untzen lijkt de wal oostelijker te liggen dan het voormalige Rogdijkje dat direct aansluit op de knik van de Zwarte Dijk naar de Groenstraat. Dat de aangetroffen greppel een geringe diepte heeft voor een definitieve wal kan verklaard worden door de natte omstandigheden.²⁷ De wal is wellicht verhoogd met droge grond die elders is gehaald. Zo is voor het verhogen van de Zwarte Dijk mogelijk droge grond gebruikt van nabijgelegen dijkjes (Nieuwdijk en Maasdijk) en zijn vaarkanten afgegraven en met polderschuiten vervoerd.²⁸

Op basis van de reconstructie van Rooze en Eimermann zou in de meest zuidelijke werkput 7 eveneens een greppel aanwezig moeten zijn. Deze is in werkput 7 niet aangetroffen. Het is dan ook vraag hoe de (tijdelijke of definitieve) contravallatiewal verder naar het zuiden toe heeft gelopen en waar deze is omgebogen naar het oosten toe. Bij het aanvullend archeologisch onderzoek ten zuiden van onderzoeksgebied 1 zijn geen aanwijzingen voor de linie aangetroffen; in de proefsleuven is een volledig verstoord sporenvlak aangetroffen.²⁹

9

CONCLUSIE

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand (C-horizont) dat is afgedekt door opgebrachte grond (A-horizont). In het noordelijk deel van het plangebied is deels nog een, al dan niet verrommelde, oude akkerlaag aanwezig. In werkput 7 is een deel van het dal van de Boeverije waargenomen. In een deel van de werkput is op het dekzand een kleilaag aanwezig. De C-horizont ligt in dit beekdal dan ook lager dan in het noordelijk deel van het plangebied. Tevens loopt het dekzand naar het westen toe af, hoewel ook in het oosten de C-horizont iets lager is gelegen (werkput 3). Het plangebied ligt op de overgang van de lage dekzandrug van Teteringen naar de lage zandgronden waar de Vuchtpolder is gelegen.

Het onderzoek heeft een greppel (S 038) uit de Spaanse periode opgeleverd. Het is een vrij ondiepe greppel met aan de westzijde een sterk onregelmatig verloop. De greppel lijkt vrij snel weer te zijn dichtgegooid door de brokkige vulling. Het is zeer waarschijnlijk dat de greppel deel uitmaakt van de contravallatielinie die Spinola rondom Breda heeft laten aanleggen tijdens de belegeringen in 1624/25. Het is echter niet duidelijk of het de tijdelijke of definitieve contravallatielinie betreft. De overige greppels zijn recent van aard.

De paalsporen die twee of vier mogelijke structuren vormen, diverse kuilen, een mogelijk waterput en de tonput zijn waarschijnlijk te dateren in de Spaanse periode. Op basis van de overeenkomstige aard van de vullingen (donkergrijs tot zwart humeus zand) worden deze sporen eveneens aan de belegeringen in 1624/25 gekoppeld. Het aangetroffen aardewerk is niet voldoende om betrouwbare uitspraken te doen over een meer exacte datering, maar is niet in tegenspraak met een datering in de Spaanse periode.

In de overige werkputten zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op bewoning van het gebied in de prehistorie of latere perioden. Er zijn voornamelijk losliggende paalsporen aangetroffen en enkele kuilen. Werkput 6 is in zijn geheel verstoord met kuilen en greppels voor het opkuilen van kuilmest. Wel heeft hier een noord zuid georiënteerde greppel gelegen die nog niet op het kadastrale minuutplan van 1824 staat aangegeven. Wellicht is hier sprake van een oudere perceelsgreppel. In werkput 7 is het beekdal van de Boeverije aangesneden. In dit deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen van menselijke activiteiten in de prehistorie aangetroffen.

In het oostelijk deel van gebied 3 zal in de toekomst nog een begeleiding plaatsvinden op het moment dat er een riool door het gebied wordt aangelegd.

9.1 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf zullen de gebiedsspecifieke onderzoeksvragen die op pagina 9 zijn weergegeven worden beantwoord. De aanwezige archeologische dataset kon helaas de algemene onderzoeksvragen van pagina 10 en 11, die uit het PvE afkomstig zijn, niet beantwoorden.

Zijn de vuursteenwaarnemingen oppervlaktevondsten of is er een bijbehorend sporenniveau aanwezig?

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen aanwijzingen voor een sporenniveau uit de steentijd aangetroffen. Ook zijn geen vuursteenartefacten aangetroffen. In werkput 7 zijn wel vuurstenen in het dekzand aangetroffen, deze zijn echter niet bewerkt.

Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?

In grote delen van het plangebied is sprake van dekzand dat is afgedekt met opgebrachte grond. In het noordelijk deel is deels nog een, al dan niet verrommelde, oude akkerlaag aanwezig. In werkput 7 is een deel van het dal van de Boeverije waargenomen. In een deel van de werkput is op het dekzand een kleilaag aanwezig. De C-horizont ligt in dit beekdal dan ook lager dan in het noordelijk deel van het plangebied. Tevens loopt het dekzand naar het westen toe af, hoewel ook in het oosten de C-horizont iets lager is gelegen (werkput 3). Het plangebied ligt op de overgang van de lage dekzandrug van Teteringen naar de lage zandgronden waar de Vughtpolder is gelegen.

Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Nee, in het onderzochte gebied zijn geen sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aangetroffen.

Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?

Nee, in het onderzochte gebied zijn geen sporen uit het (neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aangetroffen.

Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

Nee, er zijn geen duidelijke sporen aanwezig die duiden op de ontginning van het gebied.

Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?

Er is sprake van een esdek wanneer het cultuurdek minimaal een dikte van 0,5 m heeft. Alleen in onderzoeksgebied 1 is het cultuurdek op enkele plaatsen maximaal 0,5 m dik. Er is daarom geen sprake van een esdek in het plangebied. Wel is op verschillende plaatsen een oude akkerlaag van maximaal 0,2 m onder de bouwvoor aanwezig. De ontwikkeling en datering van deze akkerlaag is door het ontbreken van een duidelijke gelaagde opbouw en de afwezigheid van vondsten niet vast te stellen.

Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?

Behalve enkele vondsten uit de veertiende en vijftiende eeuw die in de greppel/gracht S 038 zijn gevonden, zijn er geen andere vondsten uit de middeleeuwen aangetroffen. In deze greppel/gracht werd ook jonger materiaal gevonden waardoor dit spoor gedateerd werd in de nieuwe tijd. Er zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op middeleeuwse bewoning in het de onderzoeksgebieden.

Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

Nee, er zijn geen sporen van oudere infrastructuur aanwezig.

Is er bebouwing aanwezig?

Er zijn verschillende kleine structuren gevonden die duiden op 'tijdelijke' bebouwing. Deze kleine houten gebouwtjes kunnen bijvoorbeeld voor opslag van voedsel of het bereiden van maaltijden (veldkeukens) hebben gediend.

Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?

Ja. In onderzoeksgebied 1 is een greppel aangetroffen die mogelijk te interpreteren is als contravallatielinie, aangelegd door Spinola tijdens de belegering van Breda in 1624/25. Het is niet zeker of de aangetroffen greppel de tijdelijke of definitieve linie betreft. Verder is een tonput aangetroffen met in de directe nabijheid drie paalsporen. De onderlinge structuur is niet duidelijk, maar door de overeenkomstige vulling is het aannemelijk dat de sporen bij elkaar horen. Van een kuil is het waarschijnlijk dat het eveneens een waterput betreft. De diverse kleine structuren en kuilen met eenzelfde vulling en overeenkomstig vondstmateriaal worden eveneens aan deze periode gekoppeld. Hoewel soldaten en staf waarschijnlijk in tenten gelegd zijn geweest, zijn kleine houten gebouwtjes niet ondenkbaar voor bijvoorbeeld opslag van voedsel of het bereiden van maaltijden (veldkeukens).

Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Nee, er zijn geen andere bewoningssporen aangetroffen.

Is de aard en de periode van de tijdens het IVO-p aangetroffen sporen nauwkeuriger te bepalen?

De sporen uit de Tachtigjarige Oorlog zijn nauwkeuriger vast te stellen. Op basis van historisch kaartmateriaal is het zeer waarschijnlijk dat de sporen verband houden met de belegeringen in 1624/25 door Spinola. Voor de sporen die tijdens het IVO-p zijn aangetroffen en in de prehistorie zijn gedateerd is geen nauwkeuriger periode te bepalen omdat er tijdens de opgraving geen sporen en vondsten uit deze periode zijn aangetroffen.

- Berends, M., J. Hendriks (red), 2008. *Erfgoed in context. ErfgoedVisie 2008-2015*, gemeente Breda.
- Bink, M., 2005. *Breda Teteringen. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, (Erfgoedrapport Breda 5, BAAC-rapport 05.071), 's-Hertogenbosch.
- Bles, B.J., R. Visschers, 1983. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de herziene uitgave van blad 50 West Tilburg*, Stiboka, Wageningen.
- Calseyde, W. van de, 2002. *Breda in kaart*, Breda.
- Centraal College van Deskundigen, 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.
- Duco, D. H., 2003. *Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda*. Amsterdam
- Hamburg, T.D., 2002. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek rondom Teteringen*, (Archol(brief)rapport 15), Leiden.
- Hoeven, Van der G.G., 1974. *Geschiedenis der Vesting Breda*, (heruitgave van 1886), Breda.
- Koot, C.W. & Berkvens, R. (reds), 2005. *Bredase akkers eeuwenoud: 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*. Amersfoort (Erfgoedstudies Breda 1; RAM 102)
- Kranendonk, P., P. van der Kroft, J. Lanzing & B. Meijlink (red.), 2006. *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL*, (RAM 113) Amersfoort.
- Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.
- Nollen, J., L. de Jonge, 2010. *Breda Bouvignelaan boomgaard. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, (conceptrapportage), Breda.
- Peters, F.J.C., M. Craane, 2011. *Programma van Eisen Teteringen Bouverijen, gemeente Breda*, (PvE 2011-02), Breda.
- Rooze, J.P.M., C.W.A.M. Eimermann, 2005. *De belegering van Breda door Spinola 1624-1625*, Breda.
- Weerden, J. van der, 2007. Munitie van het Mastbos. in: E.K. Mietes, *Turfven, een archeologische begeleiding in het Mastbos (gemeente Breda)*. (BR-158-06, Stichting Archeologisch Monumentenwacht Nederland 56-040), Amersfoort, 19-24.

Websites

www.archeologie.breda.nl
www.archis.nl
www.noaa.nl
www.watwaswaar.nl

Noten

- 1 Bink, 2005.
- 2 Craane en Peters, 2011.
- 3 Geomorfologische kaart Alterra geraadpleegd via www.archis.nl.
- 4 Leenders, 2006.
- 5 Bodemkaart Alterra geraadpleegd via www.archis.nl.
- 6 Oude Rengerink, 1997.
- 7 Bink, 2005.
- 8 Leenders, 2006.
- 9 Rooze en Eimermann, 2005, zie ook www.coehoorn.nl.
- 10 Leenders 2006, CHI kaart Bestuur en militair, vergelijk met Rooze en Eimermann, 2005.
- 11 Rooze en Eimermann, C7, 2005.
- 12 Van de Calseyde heeft het over een circumvallatiewal. Het is echter beter te spreken over een contravallatiewal, dit is immers de aanvallende linie, zie Van de Calseyde, 2002 en voetnoot 8.
- 13 Leenders, 2006.
- 14 Van de Calseyde, 2002, 2,24; Van der Hoeven, 1974, PL III.
- 15 Leenders, 2006.
- 16 Peters en Craane, 2011.
- 17 Bink, 2005.
- 18 Het is echter mogelijk dat in de tijd dat de tonput is gebruikt de waterstand verschilde van de huidige.
- 19 Gedetermineerd door P. Mackenbach.
- 20 Weerden, J. van der, 2007.
- 21 Duco, 2003.
- 22 Stenen zijn bekeken door vuursteenspecialist R. Houkes.
- 23 Leenders 2006.
- 24 Rooze en Eimermann 2005.
- 25 Zie bijvoorbeeld Nollen en De Jonge 2010.
- 26 Een pas bestaat uit vijf voeten, een voet is gemiddeld 0,3 m, voor een pas kan circa 1,5 m worden gerekend. dat betekent dat beide wallen op circa 300 m van elkaar hebben gelegen, zie Rooze en Eimermann, 2005.
- 27 Op basis van Van der Hoeven (1974) zou de gracht 7 voet diep zijn (circa 2,1 m).
- 28 Rooze en Eimermann, 2005.
- 29 Hamburg, 2002.

bijlage 1: sporenlijst

put	spoor	spooraard	begin_per	eind_per	nap_onder	nap_boven	opmerking
1	0	matrix					spoor matrix
1	1	KL			1,62	1,7	
1	2	KL			1,49	1,71	
1	3	NAT					
1	4	NAT					
1	5	NAT					
1	6	NAT					
1	7	KL			1,49	1,65	Waarschijnlijk natuurlijk
1	8	KL			1,56	1,64	Waarschijnlijk natuurlijk
1	9	NAT					
1	10	NAT					
1	11	NAT					
1	12	KL			1,55	1,65	Mogelijk natuurlijke leemopduiking
1	13	PK			1,53	1,65	Mogelijk natuurlijk
1	14	PK			1,58	1,65	Mogelijk natuurlijk
1	15	NAT					
1	16	NAT					
1	17	NAT					
1	18	KL					Mogelijk natuurlijk
1	19	KL			1,49	1,7	Mogelijk natuurlijk
1	20	NAT					
1	21	NAT					
1	22	NAT					
1	23	KL			1,56	1,64	Natuurlijk? Leemopduiking.
1	24	NAT					
1	25	NAT					
1	26	NAT					
1	27	NAT					
1	28	NAT					
1	29	NAT					
1	30	KL			1,34	1,64	Mogelijk natuurlijk
1	31	NAT					
1	32	KL			1,44	1,66	Mogelijk natuurlijk
1	33	NAT					
1	34	NAT					
1	35	NAT					

bijlage 1: sporenlijst (vervolg)

1	36	KL			1,57	1,64	Mogelijk natuurlijk
1	37	AAN					onvindbaar, niet uitgedeeld?
1	38	GR	NTA	NTB	1,19	1,63	Onderdeel linie 80-jarige oorlog
1	39	NAT					
1	40	NAT					
1	41	KL			1,36	1,7	
1	42	KL			1,55	1,72	Waarschijnlijk natuurlijk
1	43	NAT					
1	44	NAT					
1	45	NAT					
1	46	NAT					
1	47	NAT					
1	48	NAT					
1	49	NAT					
1	50	NAT					
1	51	NAT					
1	52	SS			1,54	1,66	
1	53	NAT					
1	54	SS			1,58	1,62	
1	55	SS			1,58	1,62	
1	56	NAT					
1	57	NAT					
1	58	NAT					
1	59	NAT					
1	60	SS			1,58	1,64	
1	61	NAT					
1	62	NAT					
1	63	NAT					
1	64	NAT					
1	65	NAT					
1	66	NAT					
1	67	NAT					
1	68	NAT					
1	69	NAT					
1	70	NAT					
1	71	NAT					
1	72	NAT					

bijlage 1: sporenlijst (vervolg)

1	73	NAT					
1	74	NAT					
1	75	NAT					
1	76	NAT					
1	77	NAT					
1	78	NAT					
1	79	NAT					
1	80	NAT					
1	81	KL			1,45	1,59	Mogelijk natuurlijk
1	82	NAT					
1	83	NAT					
1	84	NAT					
1	85	NAT					
1	86	NAT					
1	87	NAT					
1	88	KL			1,54	1,68	mogelijk natuurlijk
1	89	NAT					
1	90	NAT					
1	91	NAT					
1	92	NAT					
1	93	KL			1,57	1,67	mogelijk verstoring
1	94	KL			1,64	1,7	Mogelijk verstoring
1	95	NAT					
1	96	NAT					
1	97	KL	LMEB	NTB	1,43	1,71	
1	98	SS					
1	99	SS					
1	100	SS					
1	101	SS					
1	102	KL			1,44	1,68	
1	103	KL			1,51	1,67	Mogelijk natuurlijk
1	104	KL			1,55	1,66	
1	105	PK					Mogelijk natuurlijk
1	106	NAT					
1	107	NAT					
1	108	NAT					
1	109	KL			1,55	1,63	

bijlage 1: sporenlijst (vervolg)

1	110	KL			1,44	1,64	
1	111	NAT					
1	112	NAT					
1	113	NAT					
1	114	KL			1,39	1,63	
1	115	KL	LMEB	NTB	1,45	1,65	
1	116	NAT			1,58	1,65	
1	117	NAT					
1	118	PGK			1,44	1,82	
1	119	NAT					
1	120	NAT					
1	121	KL			1,4	1,62	Waarschijnlijk natuurlijk
1	122	NAT					
1	123	NAT					
1	124	PK			1,19	1,45	Oude coupe BAAC.
1	125	KL			1,44	1,61	
1	126	NAT					
1	127	NAT					
1	128	NAT					
1	129	KL			1,27	1,69	
1	130	NAT					
1	247	KL	NTA	NTB			
1	950	LG					Dekzand, C-horizont
1	951	AKR			1,8	1,9	
1	990	A	LMEB	NTC	1,9	2,3	
1	999	LG			1,7	2,3	Oude proefsleuf onderzoek BAAC
2	131	NAT					
2	132	NAT					
2	133	NAT					
2	134	NAT					
2	135	NAT					
2	136	NAT					
2	137	NAT					
2	138	NAT					
2	139	PK	NTA	NTB	1,6	1,87	Niet zeker
2	140	TON	NTA	NTA	1,18	1,9	
2	141	PG	NTA	NTA	1,74	1,89	

bijlage 1: sporenlijst (vervolg)

2	142	PGK			1,54	1,88	Als S144 met baksteen
2	143	NAT					
2	144	PG			1,56	1,85	Als S142
2	145	NAT					
2	146	NAT					
2	147	NAT					
2	148	NAT					
2	149	NAT					
2	150	NAT					
2	151	NAT					
2	152	NAT					
2	153	NAT					
2	154	NAT					
2	155	NAT					
2	156	PG	NTA	NTB	1,68	1,96	
2	157	NAT					
2	158	PK			1,79	1,82	rest / onderkant paalspoor?
2	159	NAT					
2	160	NAT					
2	161	NAT					
2	162	NAT					
2	163	PG			1,59	1,8	Als S164 en S165
2	164	PG			1,67	1,81	Als S163 en S165
2	165	PG			1,69	1,81	Als S163 en S164
2	166	NAT					
2	167	PG			1,74	1,83	
2	168	PGK			1,59	1,83	Als S169
2	169	PGK			1,59	1,83	Als S168
2	170	NAT					
2	171	NAT					
2	172	NAT			1,67	1,81	Natuurlijk?
2	173	NAT					
2	174	NAT					
2	175	NAT					Boomval
2	176	KL			1,62	1,79	of versterking, mogelijk oude coupe BAAC
2	177	NAT					
2	178	NAT					

bijlage 1: sporenlijst (vervolg)

2	179	PGK			1,57	1,79	Lijkt op S186
2	180	PG			1,73	1,8	
2	181	KL			1,56	1,76	
2	182	PG			1,68	1,78	
2	183	NAT					
2	184	NAT					
2	185	NAT					
2	186	PGK			1,42	1,8	Lijkt op S179
2	187	PG			1,72	1,8	
2	188	NAT					
2	189	PG			1,63	1,77	
2	190	NAT					
2	191	NAT					
2	192	NAT					
2	193	KL	NTB	NTC	1,7	1,81	

bijlage 2: vondstenlijst

barcode	veldvondst	put	vlak	spoor	spoorraad	vulling	segment	categorie	subnr	aantal	gewicht	begin_dat	eind_dat	begin_per	eind_per	opmerking
BR-297-11.001CER	BR-297-11.001	1	1	990	A	1	1	CER		7	113,5					OPMERKING
BR-297-11.001PVP	BR-297-11.001	1	1	990	A	1	1	PVP		2	7			NTB	NTC	
BR-297-11.002MNT	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MNT		1	0,7					2 x pijpensteel
BR-297-11.002MTL1	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	1	1	19					koper, duit? (half), niet te dateren, MU964
BR-297-11.002MTL10	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	10	1	2,4	1850	1950	NTC	NTC	lood, kogel, MT8510
BR-297-11.002MTL11	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	11	1	14,2					koper, uniformknoop le-ger? gemaakt in Utrecht, MT8157
BR-297-11.002MTL12	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	12	1	11,2					lood, kogel, MT8518
BR-297-11.002MTL13	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	13	1	11,5	1800	1900	NTB	NTC	lood, kogel?, MT8519
BR-297-11.002MTL14	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	14	1	27,3					lood, accijnslood, MT8158
BR-297-11.002MTL15	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	15	1	6,5					lood, musketkogel?, MT8520
BR-297-11.002MTL16	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	16	1	28,1					lood, musketkogel, MT8521
BR-297-11.002MTL17	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	17	1	10,9					lood, musketkogel, MT8522
BR-297-11.002MTL18	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	18	1	11,4					lood, kogel, MT8523
BR-297-11.002MTL19	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	19	1	11,3					lood, kogel, MT8524
BR-297-11.002MTL2	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	2	1	9,4					lood, kogel, MT8525
BR-297-11.002MTL20	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	20	1	27,5					Patrick nog beschrijven, MT8511
BR-297-11.002MTL21	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	21	1	14					lood, musketkogel, MT8526
BR-297-11.002MTL22	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	22	1	13,9					lood, kogel, MT8527
BR-297-11.002MTL23	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	23	1	16,4					lood, kogel, MT8528
BR-297-11.002MTL24	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	MTL	24	1	3,1					lood, musketkogel, MT8529

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.002MTL25	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	25	1	11,6					roest, AFGESTOTEN
BR-297-11.002MTL26	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	26	1	14,7		NTC		NTC	lood, kogel?, MT8530
BR-297-11.002MTL27	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	27	1	12,5					koper/looden, kogelpunt, 9mm MT8531
BR-297-11.002MTL3	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	3	1	11,3					lood, kogel, MT8532
BR-297-11.002MTL4	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	4	1	13,3					lood, kogel?, MT8512
BR-297-11.002MTL5	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	5	1	8,4					lood, kogel, MT8513
BR-297-11.002MTL6	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	6	1	10,4					lood, prop afval, AFGESTOTEN
BR-297-11.002MTL7	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	7	1	14,7					lood, kogel?, MT8514
BR-297-11.002MTL8	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	8	1	9,4					lood, musketkogel, MT8515
BR-297-11.002MTL9	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	MTL	9	1	19,1					lood, kogel, MT8516
BR-297-11.002PYP	BR-297-11.002	1	1	990	A	1	1	1	PYP		1	13,2	1780	1960	NTB	NTC	lood, musketkogel, MT8517
BR-297-11.003MTL1	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	1	1	27,5					pijpekop met radering aan de rand, hielmerk TM gekroond, bijmerk wapen van gouda + S
BR-297-11.003MTL10	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	10	1	11,8					lood, musketkogel, MT8168
BR-297-11.003MTL11	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	11	1	28,5					lood, kogel?, MT8180
BR-297-11.003MTL12	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	12	1	12					lood, musketkogel, MT8178
BR-297-11.003MTL13	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	13	1	10,6					lood, kogel?, MT8349
BR-297-11.003MTL14	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	14	1	8,9					lood, kogel?, MT8181
BR-297-11.003MTL15	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	15	1	7,5					lood, afgeschoten musketkogel, MT8505

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.003MTL16	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	16	1	9,3					lood, musketkogel, MT8179
BR-297-11.003MTL17	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	17	1	11,9					lood, kogel?, MT8166
BR-297-11.003MTL18	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	18	1	11,7					lood, kogel?, MT8167
BR-297-11.003MTL19	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	19	1	8,7					lood, kogel, MT8503
BR-297-11.003MTL2	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	2	1	28,4					lood, kogel? MT8177
BR-297-11.003MTL20	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	20	1	14,3					lood, musketkogel, MT8169
BR-297-11.003MTL21	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	21	1	13,7					lood, kogel, MT8507
BR-297-11.003MTL22	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	22	1	12,8					lood, kogel, MT8182
BR-297-11.003MTL23	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	23	1	11,5					lood, kogel, MT8509
BR-297-11.003MTL24	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	24	1	2,9					lood, kogel, MT8183
BR-297-11.003MTL25	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	25	1	11,4	1850	1900	NTB	NTC	koper, nagel, MT8159
BR-297-11.003MTL26	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	26	1	8,7					lood, accijnslood, MT8160
BR-297-11.003MTL27	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	27	1	0,6			NTC	NTC	lood, penning?, (inscriptie's?), beter bestuderen, MT8163
BR-297-11.003MTL28	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	28	1	11,4					alluminium, AFGESTOTEN
BR-297-11.003MTL29	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	29	1	20,3					lood, kogel, MT8185
BR-297-11.003MTL3	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	3	1	13,5					lood, kogel, MT8184
BR-297-11.003MTL30	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	30	1	19,5					lood, musketkogel, MT8176
BR-297-11.003MTL31	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	31	1	14,1					lood, kogel, MT8347
BR-297-11.003MTL32	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	32	1	12,8					lood, kogel, MT8348
BR-297-11.003MTL33	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	33	1	20					lood, kogel, MT8506
BR-297-11.003MTL34	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	34	1	4,3			NTC	NTC	lood, kogel, MT8504
BR-297-11.003MTL4	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	4	1	30,9					koper, knoop, MT8502

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.003MTL5	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	5	1	31,3					lood, musketkogel, MT8175
BR-297-11.003MTL6	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	6	1	27,1					lood, musketkogel, MT8174
BR-297-11.003MTL7	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	7	1	22,3					lood, musketkogel, MT8173
BR-297-11.003MTL8	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	8	1	29,6					lood, musketkogel, MT8172
BR-297-11.003MTL9	BR-297-11.003	2	1	990	A	1	1	1	MTL	9	1	9,1					lood, musketkogel, MT8170
BR-297-11.004CER	BR-297-11.004	1	1	115	KL	1	1	1	CER		2	3,3					lood, musketkogel, MT8171
BR-297-11.005CER	BR-297-11.005	1	1	97	KL	1	1	1	CER		1	5,8					
BR-297-11.006BWM	BR-297-11.006	1	1	247	KL	1	1	1	BWM		9	26,5					
BR-297-11.006CER	BR-297-11.006	1	1	247	KL	1	1	1	CER		5	19,4					fragm roze en oranje bakst
BR-297-11.006CPY	BR-297-11.006	1	1	247	KL	1	1	1	CPY		5	2,7					
BR-297-11.006FAU	BR-297-11.006	1	1	247	KL	1	1	1	FAU		5	2,7					
BR-297-11.006MTL1	BR-297-11.006	1	1	247	KL	1	1	1	MTL	1	1	7,8					verbrand bot
BR-297-11.006MTL2	BR-297-11.006	1	1	247	KL	1	1	1	MTL	2	1	5					ijzer, nagel (slechte condi- tie), AFGESTOTEN
BR-297-11.007BWM	BR-297-11.007	1	1	38	GR	3	1	1	BWM		1	54,6					ijzer, kop nagel, AFGEE- STOTEN
BR-297-11.007CER	BR-297-11.007	1	1	38	GR	3	1	1	CER		1	2					1 x fragm roze bakst
BR-297-11.008BWM	BR-297-11.008	1	1	38	GR	1	1	1	BWM		4	42,7					
BR-297-11.008CER	BR-297-11.008	1	1	38	GR	1	1	1	CER		3	21,2					1 x oranje dakpan 1,4 cm dik + 3 fragm bakst roze en geel
BR-297-11.008STN	BR-297-11.008	1	1	38	GR	1	1	1	STN		3	15,5					

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.009MHK	BR-297-11.009	2	1	186	PGK	1	1	1	MHK	1	1							2 x leisteek, 1 x tefriet,
BR-297-11.010STN	BR-297-11.010	2	1	176	KL	1	1	1	STN	1	1,1							in plastic- plastic- en vulniszak ingepakt
BR-297-11.011CER	BR-297-11.011	2	1	193	KL	1	1	1	CER	1	1,2							
BR-297-11.012BWM	BR-297-11.012	2	1	248	PK	1	1	1	BWM	1	0,7							
BR-297-11.012CER	BR-297-11.012	2	1	248	PK	1	1	1	CER	1	3,4							1 x fragm rode bakst
BR-297-11.013BWM	BR-297-11.013	2	1	140	TON	1	1	1	BWM	2	106							
BR-297-11.013CER	BR-297-11.013	2	1	140	TON	1	1	1	CER	19	436							ligt in A0.10 te drogen, rood bakkende plavuís, 21 cm
BR-297-11.013MTL1	BR-297-11.013	2	1	140	TON	1	1	1	MTL	1	11		NTC	NTC				er passen scherven aan elkaar
BR-297-11.013MTL2	BR-297-11.013	2	1	140	TON	1	1	1	MTL	2	11							ijzer/ roest, fragment nagel, AFGESTOTEN
BR-297-11.013SLK	BR-297-11.013	2	1	140	TON	1	1	1	SLK	1	12							roest, AFGESTOTEN
BR-297-11.013STN	BR-297-11.013	2	1	140	TON	1	1	1	STN	3	135							
BR-297-11.014BWM	BR-297-11.014	2	1	142	PGK	1	1	1	BWM	4	591,9							2 x leisteek, 1 x onbekend naíst licht roze
BR-297-11.015CER	BR-297-11.015	2	1	141	PG	1	1	1	CER	1	1,3							ligt te drogen in A0.10 1 x gele bakstfragm breedte 67 mm, 1 x rode bakst, 2 x roze bakst ? x 8,4 x 4,6 cm
BR-297-11.016CER	BR-297-11.016	2	1	139	PK	1	1	1	CER	7	223,3							
BR-297-11.016MTL	BR-297-11.016	2	1	139	PK	1	1	1	MTL	1	212,7							
BR-297-11.016STN	BR-297-11.016	2	1	139	PK	1	1	1	STN	2	4,2							ijzer, functie onbekend, advies J.Kempkens, RÖNTGEN, MT8165
BR-297-11.017CER	BR-297-11.017	2	1	156	PG	1	1	1	CER	2	1,5							leisteek

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

[illegible]

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.023MTL17	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	17	1	11,1					lood, kogel, MT8549
BR-297-11.023MTL18	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	18	1	11,9					lood, kogel, MT8550
BR-297-11.023MTL19	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	19	1	10,3					lood, kogel?, MT8551
BR-297-11.023MTL2	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	2	1	34,5					lood, kogel?, MT8552
BR-297-11.023MTL20	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	20	1	19,6					lood, ?, MT8536
BR-297-11.023MTL21	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	21	1	9					lood, kogel, MT8553
BR-297-11.023MTL22	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	22	1	28,1					lood, musketkogel, MT8554
BR-297-11.023MTL23	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	23	1	21,1					lood, musketkogel, MT8555
BR-297-11.023MTL24	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	24	1	28,4					lood, kogel, MT8556
BR-297-11.023MTL25	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	25	1	34,1					lood, kogel?, MT8557
BR-297-11.023MTL26	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	26	1	14,1					lood, musketkogel, MT8558
BR-297-11.023MTL27	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	27	1	8,9					lood, kogel, MT8559
BR-297-11.023MTL28	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	28	1	11,3					lood, musketkogel, MT8560
BR-297-11.023MTL29	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	29	1	14					lood, kogel, MT8561
BR-297-11.023MTL3	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	3	1	32,2					lood, kogel, MT8562
BR-297-11.023MTL30	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	30	1	10,9					lood, musketkogel, MT8537
BR-297-11.023MTL31	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	31	1	13,6					lood, kogel, MT8563
BR-297-11.023MTL32	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	32	1	22,9					lood, kogel, MT8564
BR-297-11.023MTL33	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	33	1	14,2					lood, kogel, MT8565
BR-297-11.023MTL34	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	34	1	13,8					lood, kogel, MT8566
BR-297-11.023MTL35	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	35	1	11,8					lood, kogel, MT8567
BR-297-11.023MTL36	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	36	1	25,4					lood, kogel?, MT8568

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.023MTL37	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	37	1	11,8					lood, musketkogel, MT8569
BR-297-11.023MTL38	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	38	1	14					lood, kogel, MT8570
BR-297-11.023MTL39	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	39	1	11,9					lood, kogel, MT8571
BR-297-11.023MTL4	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	4	1	17,8					lood, kogel, MT8572
BR-297-11.023MTL5	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	5	1	35					lood, afval, AFGESTOTEN
BR-297-11.023MTL6	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	6	1	11,6					lood, kogel, MT8538
BR-297-11.023MTL7	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	7	1	11,3					lood, kogel, MT8539
BR-297-11.023MTL8	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	8	1	14					lood, kogel, MT8540
BR-297-11.023MTL9	BR-297-11.023	4	1	990	A	1	1	1	MTL	9	1	11,7					lood, kogel, MT8541
BR-297-11.024MNT1	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MNT	1	1	2,2		NTB	NTB		lood, kogel?, MT8542
BR-297-11.024MNT2	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MNT	2	1	1,4	1827	1827			koper, duit west Friesland 177?, gekarteide rand, (zeldzaam) MU1030
BR-297-11.024MTL1	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MTL	1	1	0,3	1700	1800	NTB		koper, 1/2 cent WIL-WIL, MU1024
BR-297-11.024MTL2	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MTL	2	1	1,8	1850	1950	NTC		koper, gesp. MT8161
BR-297-11.024MTL3	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MTL	3	1	0,9	1550	1650	NTA		koper, knoop, MT8162
BR-297-11.024MTL4	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MTL	4	1	3,4	1400	1600	NTA		koper, gesp. MT8154
BR-297-11.024MTL5	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MTL	5	1	11,2	1850	1900	NTC		koper, duimring (vinger- hoed) leermaker, MT8155
BR-297-11.024MTL6	BR-297-11.024	4	1	990	A	1	1	1	MTL	6	1	2,1	1800	1900	NTC		lood, accijnslood, MT8152
BR-297-11.025CER	BR-297-11.025	6	1	322	GR	1	1	1	CER		8	51,2					koper, scapulier, MT8153
BR-297-11.025GLS	BR-297-11.025	6	1	322	GR	1	1	1	GLS		3	3,5					
BR-297-11.025MTL	BR-297-11.025	6	1	322	GR	1	1	1	MTL		1	1,3	1600	1650	NTA	NTA	
BR-297-11.025MTL1	BR-297-11.025	6	1	322	GR	1	1	1	MTL	1	1	2,1	1945	2000	NTC	NTC	koper, knoop, MT8156

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.026CER	BR-297-11.026	6	1	323	GR	1	1	CER		9	114,2						koper, fragment patroon huis, AFGESTOTEN
BR-297-11.026GLS	BR-297-11.026	6	1	323	GR	1	1	GLS		1	17,8						
BR-297-11.027BWM	BR-297-11.027	6	1	324	KL	1	1	BWM		1	5,5						
BR-297-11.027CER	BR-297-11.027	6	1	324	KL	1	1	CER		1	0,9						oranje bakst
BR-297-11.028MTL	BR-297-11.028	6	1	323	GR	1	1	MTL		1	78						
BR-297-11.029BWM	BR-297-11.029	6	1	337	GR	1	1	BWM		4	594,1						lood, afval, AFGESTOTEN
BR-297-11.029MTL	BR-297-11.029	6	1	337	GR	1	1	MTL		1	39,3						2 x oranje bakst, 1 x grijze plavuis, 1 x gele baksteen (kromgetrokken) 4 cm dik
BR-297-11.029STN	BR-297-11.029	6	1	337	GR	1	1	STN		2	6,7						lood, musketkogel, MT8534
BR-297-11.030MTL	BR-297-11.030	6	1	333	KL	1	1	MTL		1	0,7						leiste
BR-297-11.031MTL	BR-297-11.031	6	1	324	KL	1	1	MTL		1	10,3						koper, nagel, MT8151
BR-297-11.032CER	BR-297-11.032	4	1	278	PGK	1	1	CER		1	2						lood, afval, AFGESTOTEN
BR-297-11.032PYP	BR-297-11.032	4	1	278	PGK	1	1	PYP		1	4			NTB	NTC		
BR-297-11.033ABM	BR-297-11.033	4	1	275	KL	4	1	ABM		1							pijpensteel
BR-297-11.034CER	BR-297-11.034	4	1	275	KL	4	1	CER		3	38,3						in plastic- plastic- en vulnizak ingepakt
BR-297-11.034FAU	BR-297-11.034	4	1	275	KL	4	1	FAU		1	0,7						
BR-297-11.035CER	BR-297-11.035	4	1	295	KL	1	1	CER		3	0,7						verbrand bot
BR-297-11.035STN	BR-297-11.035	4	1	295	KL	1	1	STN		1	0,5						
BR-297-11.036CER	BR-297-11.036	4	1	268	KL	4	1	CER		1	1,2						steentje indet
BR-297-11.036MTL	BR-297-11.036	4	1	268	KL	4	1	MTL		1	4,4						
BR-297-11.036STN	BR-297-11.036	4	1	268	KL	4	1	STN		1	3,7						roest, AFGESTOTEN
BR-297-11.037BWM	BR-297-11.037	4	1	297	KL	1	1	BWM		1	2,7						

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.038MTL	BR-297-11.038	4	1	346	PG	1	1	1	MTL		1	13,7					
BR-297-11.039BWM	BR-297-11.039	4	1	297	KL	1	1	1	BWM		1	31,2					ijzer, fragment nagel, AFGESTOTEN
BR-297-11.040BWM	BR-297-11.040	4	1	275	KL	2	1	1	BWM		1	10,1					
BR-297-11.040CER	BR-297-11.040	4	1	275	KL	2	1	1	CER		5	11,6					fragm bakst roze
BR-297-11.041STN	BR-297-11.041	4	1	277	PG	1	1	1	STN		1	6,4					
BR-297-11.042STN	BR-297-11.042	4	1	298	KL	1	1	1	STN		1	3,6					leiste
BR-297-11.043CER	BR-297-11.043	4	1	304	PK	1	1	1	CER		1	0,6					leiste
BR-297-11.044BWM	BR-297-11.044	4	1	267	KL	1	1	1	BWM		1	2,3					
BR-297-11.045BWM	BR-297-11.045	4	1	295	KL	1	1	1	BWM		4	3,1					1 x rode bakst
BR-297-11.045CER	BR-297-11.045	4	1	295	KL	1	1	1	CER		1	41,6					4 x fragm bakst roze/oranje
BR-297-11.046BWM	BR-297-11.046	4	1	268	KL	1	1	1	BWM		5	44,1					
BR-297-11.046CER	BR-297-11.046	4	1	268	KL	1	1	1	CER		1	16,3					oranje bakst fragm
BR-297-11.046STN	BR-297-11.046	4	1	268	KL	1	1	1	STN		1	5					
BR-297-11.047BWM	BR-297-11.047	4	1	262	KL	1	1	1	BWM		1	19,5					leiste
BR-297-11.047CER	BR-297-11.047	4	1	262	KL	1	1	1	CER		8	186,7					1 x gele bakst
BR-297-11.047MTL	BR-297-11.047	4	1	262	KL	1	1	1	MTL		1	93,1					AW3806
BR-297-11.047STN	BR-297-11.047	4	1	262	KL	1	1	1	STN		1	21,4					roest, AFGESTOTEN
BR-297-11.049BWM	BR-297-11.049	4	1	262	KL	4	1	1	BWM		1	71					leiste
BR-297-11.049GLS	BR-297-11.049	4	1	262	KL	4	1	1	GLS		1	0,9					1 x roze/gele bakst
BR-297-11.050CER	BR-297-11.050	4	1	265	PG	1	1	1	CER		2	0,9					
BR-297-11.050HT	BR-297-11.050	4	1	265	PG	1	1	1	HT		2	0,9					
BR-297-11.051BWM	BR-297-11.051	4	1	302	KL	1	1	1	BWM		4	33,9					
BR-297-11.051GLS	BR-297-11.051	4	1	302	KL	1	1	1	GLS		1	0,7					3 x roze/oranje bakst
BR-297-11.051MTL1	BR-297-11.051	4	1	302	KL	1	1	1	MTL		1	25,6					
BR-297-11.051MTL2	BR-297-11.051	4	1	302	KL	1	1	1	MTL		2	8,6					ijzer, spijker, AFGESTOTEN

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-297-11.051MTL3	BR-297-11.051	4	1	302	KL	1	1	1	MTL	3	1	18						ijzer, kop spijker, AFGE-STOTEN
BR-297-11.051STN	BR-297-11.051	4	1	302	KL	1	1	1	STN		1	3						ijzer, kram, AFGESTOTEN
BR-297-11.052BWM	BR-297-11.052	4	1	295	KL	1	1	1	BWM		5	61,5						lesteen
BR-297-11.052CER	BR-297-11.052	4	1	295	KL	1	1	1	CER		2	2						witte , roze en oranje baksteen fragm.
BR-297-11.052SLK	BR-297-11.052	4	1	295	KL	1	1	1	SLK		1	3,4						
BR-297-11.053ABM	BR-297-11.053	4	1	262	KL	4	1	1	ABM		1							
BR-297-11.054VST	BR-297-11.054	7	1	350	NAT	1	1	1	VST		1	4,8						in plastic- plastic- en vulnieszak ingepakt
BR-297-11.055VST	BR-297-11.055	7	1	348	NAT	1	1	1	VST		1	22,6						
BR-297-11.056STN	BR-297-11.056	7	1	352	NAT	1	1	1	STN		3	328,4						
BR-297-11.056VST	BR-297-11.056	7	1	352	NAT	1	1	1	VST		2	10,7						
BR-297-11.057VST	BR-297-11.057	7	1	950	LG	1	1	1	VST		1	33,4						
BR-297-11.058STN	BR-297-11.058	7	1	950	LG	1	1	1	STN		4	256,5						
BR-297-11.058VST	BR-297-11.058	7	1	950	LG	1	1	1	VST		2	42,5						
BR-297-11.059VST	BR-297-11.059	7	1	950	LG	1	1	1	VST		1	36,6						
BR-297-11.060VST	BR-297-11.060	7	1	950	LG	1	1	1	VST		3	34,3						
BR-297-11.061CER	BR-297-11.061	7	1	950	LG	1	1	1	CER		1	11,7						
BR-297-11.062STN	BR-297-11.062	7	1	364	NAT	1	1	1	STN		1	10						
BR-297-11.064STN	BR-297-11.064	7	1	950	LG	1	1	1	STN		2	300,6						
BR-297-11.066STN	BR-297-11.066	7	1	403	NAT	1	1	1	STN		2	130,3						
BR-297-11.067STN	BR-297-11.067	7	1	406	KL	1	1	1	STN		5	371,6						
BR-297-11.068VST	BR-297-11.068	7	1	405	NAT	1	1	1	VST		2	157,6						
BR-297-11.070STN	BR-297-11.070	7	1	407	NAT	1	1	1	STN		2	142,7						

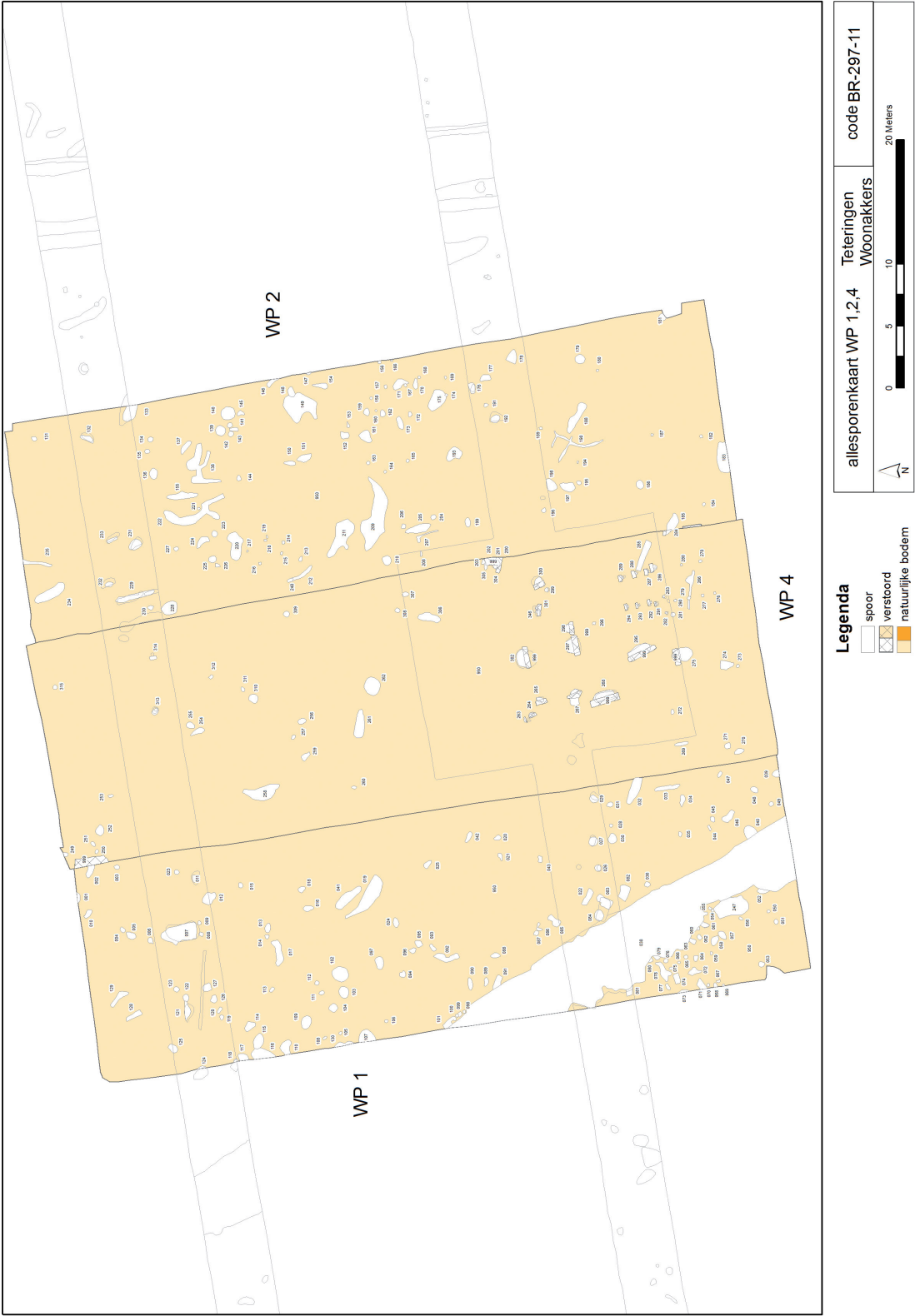
bijlage 3: aardewerk inventarisatielijst

vondst nr	wp nr	spoor nr	spoor aard	datering	periode_begin	periode_eind	baksel	aantal	gewicht	wand	rand	bodem	opmerking
BR-297-11.001CER	1	990	laag		LMEB	LMEB	Grijsbakkend AW	1	28	1			fragm worstoor
BR-297-11.001CER	1	990	laag		LMEB	NTB	Roodbakkend AW	6	85	5		1	o.a. fragm van grape mets standvin en fragm van bord
BR-297-11.004CER	1	115	kuil		LMEB	NTB	Roodbakkend AW	2	3	1	1		beide zijden loodglazuur
BR-297-11.005CER	1	097	kuil		LMEB	NTB	Roodbakkend AW	1	6	1			binnenzijde spaarzaam glazuur
BR-297-11.006CER	1	247	kuil		LMEB	NTB	Roodbakkend AW	4	14	4			2 x beide zijden glazuur 2 x alleen binnenzijde glazuur.
BR-297-11.006CER	1	247	kuil		NTA	NTB	Steengoed plus	1	4	1			ijzerengobe en zoutglazuur
BR-297-11.007CER	1	038	greppel	14-15	LMEB	LMEB	Grijsbakkend AW	1	2	1			
BR-297-11.008CER	1	038	greppel		LMEB	NTB	Roodbakkend AW	2	6	2			beide zijden loodglazuur
BR-297-11.008CER	1	038	greppel		NTA	NTB	Steengoed plus	1	14	1			ijzerengobe + zoutglazuur
BR-297-11.011CER	2	193	kuil	19-20	NTB	NTC	Industrieel	1	1	1			fragm kopje met blauwe versiering
BR-297-11.012CER	2	248	paalkuil: grondspoor kuil voor		LMEB	NTB	Roodbakkend AW	1	3	1			
BR-297-11.013CER	2	140	waterput		NTA	NTA	Roodbakkend AW	18	428	3	15		mae 2. grapes met verticale worstoor. 1 x zeer hard bijna reducerend gebakken
BR-297-11.013CER	2	140	waterput	16B-17A	NTA	NTA	Steengoed plus	1	8	1			fragm uit raren met applique
BR-297-11.015CER	2	141	paalgat: grondspoor voormalige		LMEB	NTA	Roodbakkend AW	1	4	1			beide zijden loodglaz
BR-297-11.015CER	2	141	paalgat: grondspoor voormalige	16B-17A	NTA	NTA	Steengoed plus	1	20		1		fragm ban baardmankan uit frechen, fragm van gedeelte van gezicht
BR-297-11.016CER	2	139	paalkuil: grondspoor kuil voor		NTA	NTB	Roodbakkend AW	7	223	6	1		o.a. fragm van grape de zijden loodglazuur + fragm met mangaanoxide + loodgl
BR-297-11.017CER	2	156	paalgat: grondspoor voormalige	16-18	NTA	NTB	Roodbakkend AW	2	2	2			fragm van bord met silbversiering
BR-297-11.018CER	3	245	greppel	18-19	NTB	NTC	Porselein euro	1	3			1	porselein met blauwe beschildering, onduidelijk of het europees of aziatisch is
BR-297-11.019CER	6	038	greppel		LMEB	NTA	Roodbakkend AW	6	54	2	3		o.a. fragm van kommen/teilen
BR-297-11.020CER	5	990	laag		LMEB	NTA	Steengoed plus	1	22		1		fragm kan met aanzet verticaal lintoor

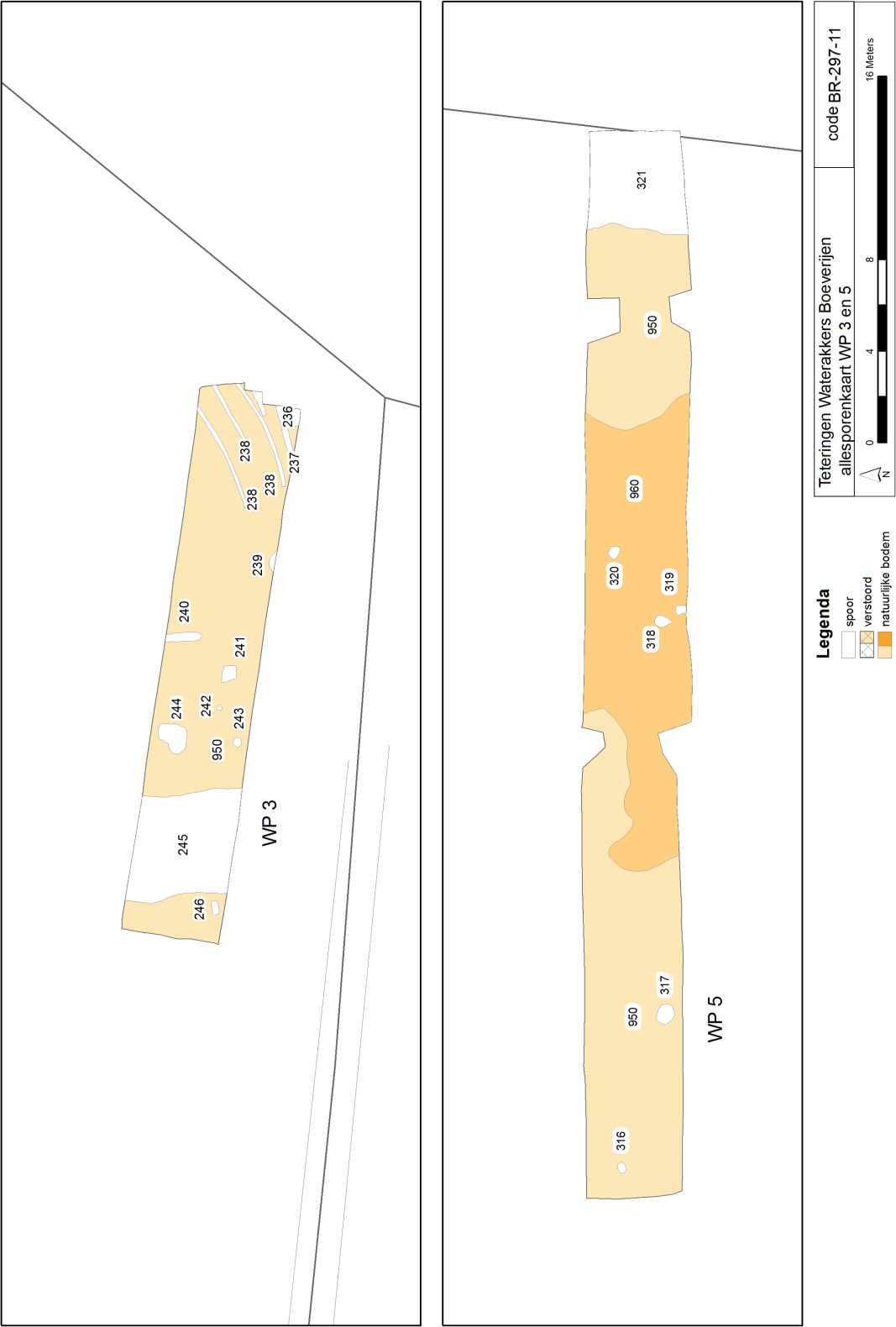
bijlage 3: aardewerk inventarisatielijst (vervolg)

BR-297-11.020CER	5	990	laag		14-15	LMEB	LMEB	LMEB	Grijsbakkend AW	4	10	4				mae 1 dunwandig fragm
BR-297-11.021CER	4	297	kuil				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	1	3	1				ongeglazuurd
BR-297-11.025CER	6	322	greppel		19-20		NTB	NTB	Steengoed plus	1	3	1				fragm mineraalwaterkruijk
BR-297-11.025CER	6	322	greppel		19-20		NTC	NTC	Industrieel	7	48	7				fragm van borden, kopjes O.a. met groen drukdecor
BR-297-11.026CER	6	323	greppel		19		NTB	NTB	Witbakkend AW	1	2	1				fragm van bord met loodglazuur, ijzeroxide en koperoxide
BR-297-11.026CER	6	323	greppel		19-20		NTB	NTB	Steengoed plus	1	2	1				fragm mineraalwaterkruijk met stempel: *LINARIS-B*
BR-297-11.026CER	6	323	greppel				NTA	NTA	Roodbakkend AW	1	2	1				binnenzijde loodglazuur
BR-297-11.026CER	6	323	greppel		19-20		NTC	NTC	Industrieel	6	108	2	2	2		o.a. fragm van borden kopjes
BR-297-11.027CER	6	324	kuil		19-20		NTC	NTC	Industrieel	1	1	1				
BR-297-11.032CER	4	278	paalgat met paalkuil: grondspoor				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	1	2	1				
BR-297-11.034CER	4	275	kuil		16d		LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	3	38	2	1			mae 2 beide zijden loodglazuur, o.a. fragm sluitpan
BR-297-11.035CER	4	295	kuil						Indet	4	1	3	1			kalkachtige scherf, licht roze
BR-297-11.036CER	4	268	kuil				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	1	1	1				binnenzijde loodglazuur
BR-297-11.040CER	4	275	kuil		1		LMEB	LMEB	Steengoed plus	1	4	1				
BR-297-11.040CER	4	275	kuil				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	4	6	4				mae 3
BR-297-11.043CER	4	304	paalkuil: grondspoor kuil voor				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	1	1	1				
BR-297-11.045CER	4	295	kuil		15-16		LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	1	41		1			fragm grape loodglazuur rij van duimindukken onder de rand
BR-297-11.046CER	4	268	kuil				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	1	16		1			fragm kom beide zijden loodglazuur
BR-297-11.047CER	4	262	kuil		15-16		LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	8	187	4	1	3		kleine grape archeol compl, zeer hard (iets reducerend) gebakken + 1 fragm
BR-297-11.048CER	4	262	kuil				LMEB	LMEB	Roodbakkend AW	3	6	3				waarvan 2x eenzijdig loodglazuur
BR-297-11.052CER	4	295	kuil		19		NTB	NTB	Witbakkend AW	1	1	1				loodglazuur rode engobe, ijzer-oxide en koperoxide fragm bord
BR-297-11.052CER	4	295	kuil				NTB	NTB	Roodbakkend AW	1	1	1				binnen en buitenzijde mangaan-oxide en loodglazuur

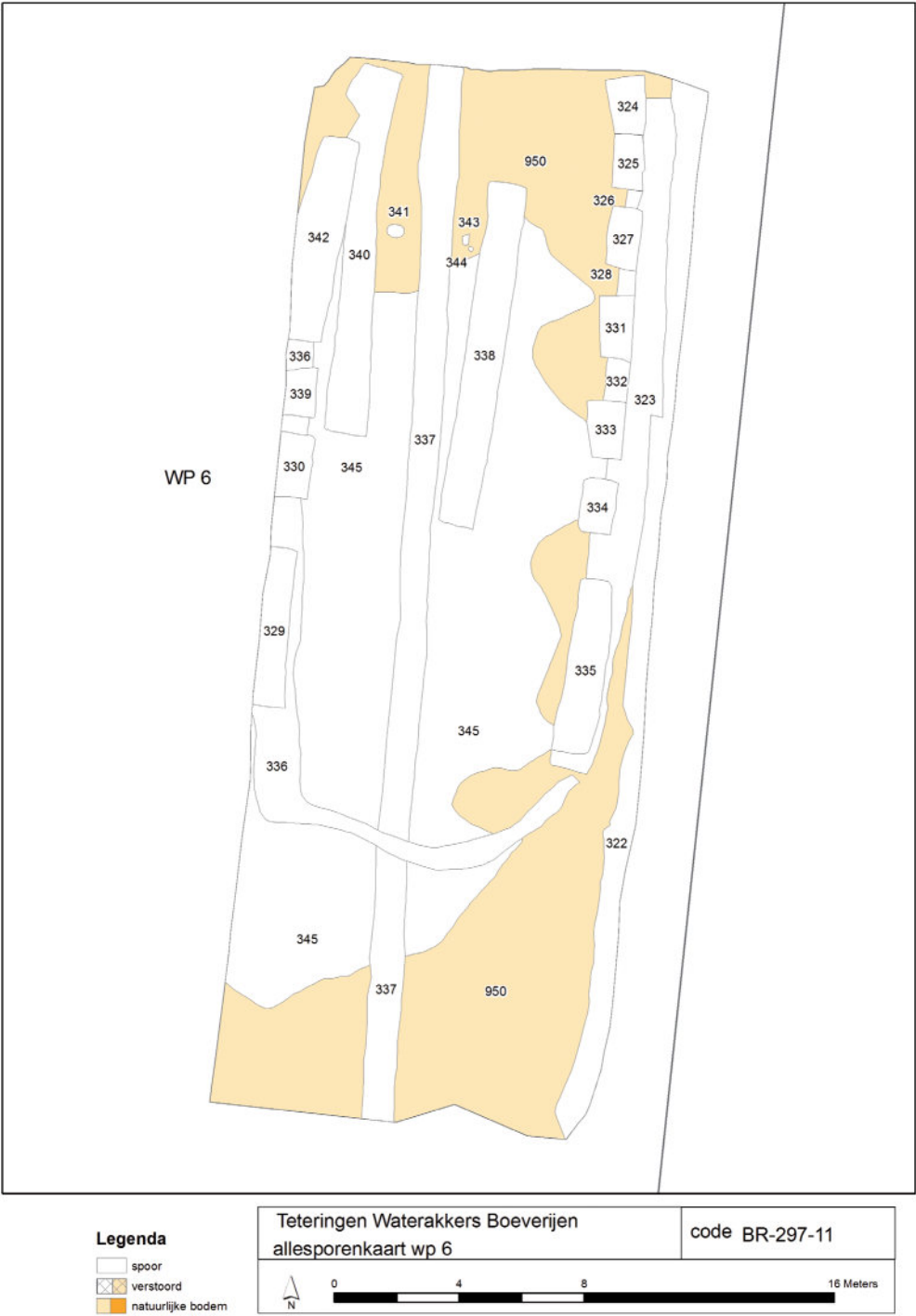
bijlage 4: alle sporenkaart werkputten 1, 2 en 4



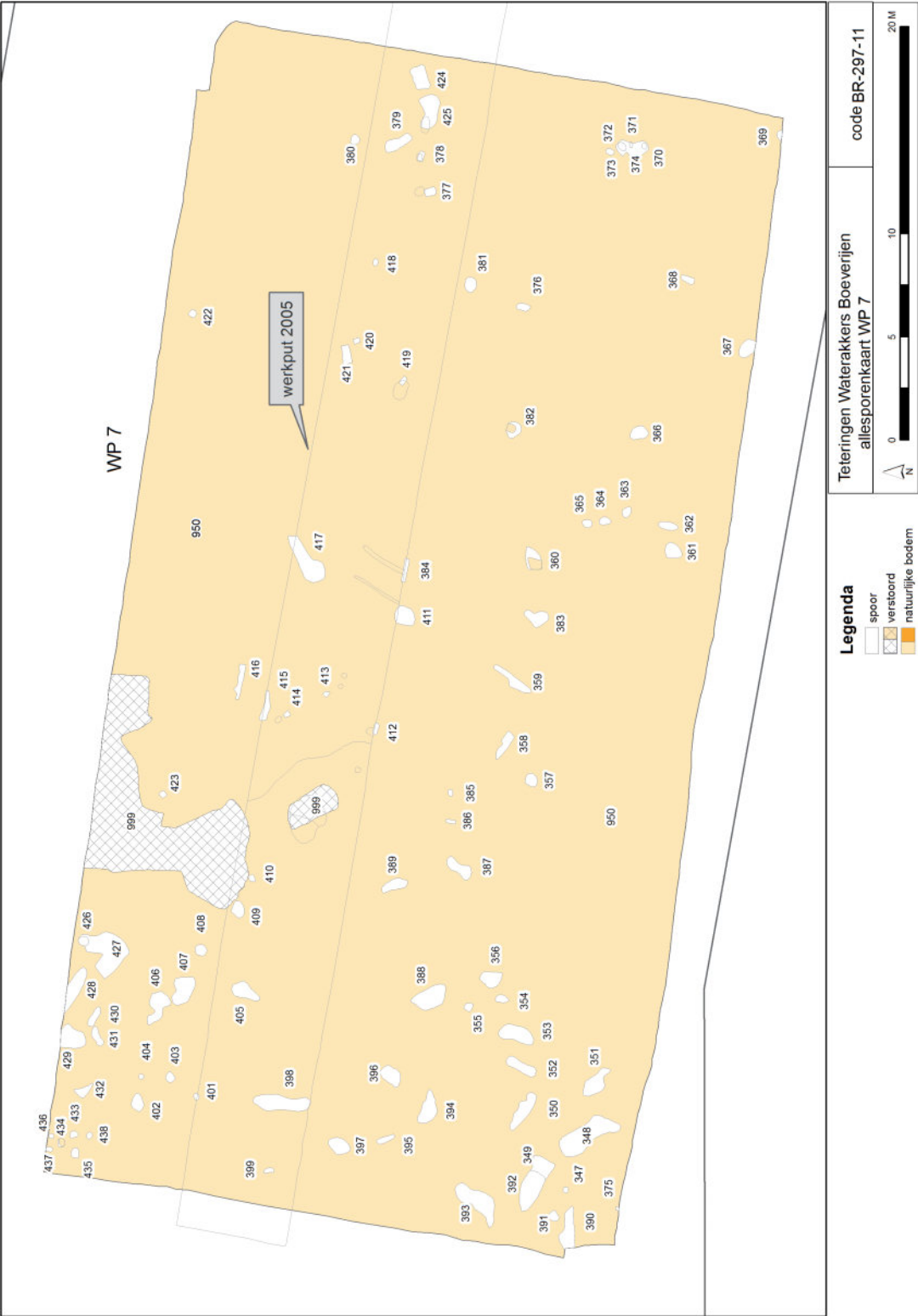
bijlage 5: alle sporenkaart werkput 3 en 5



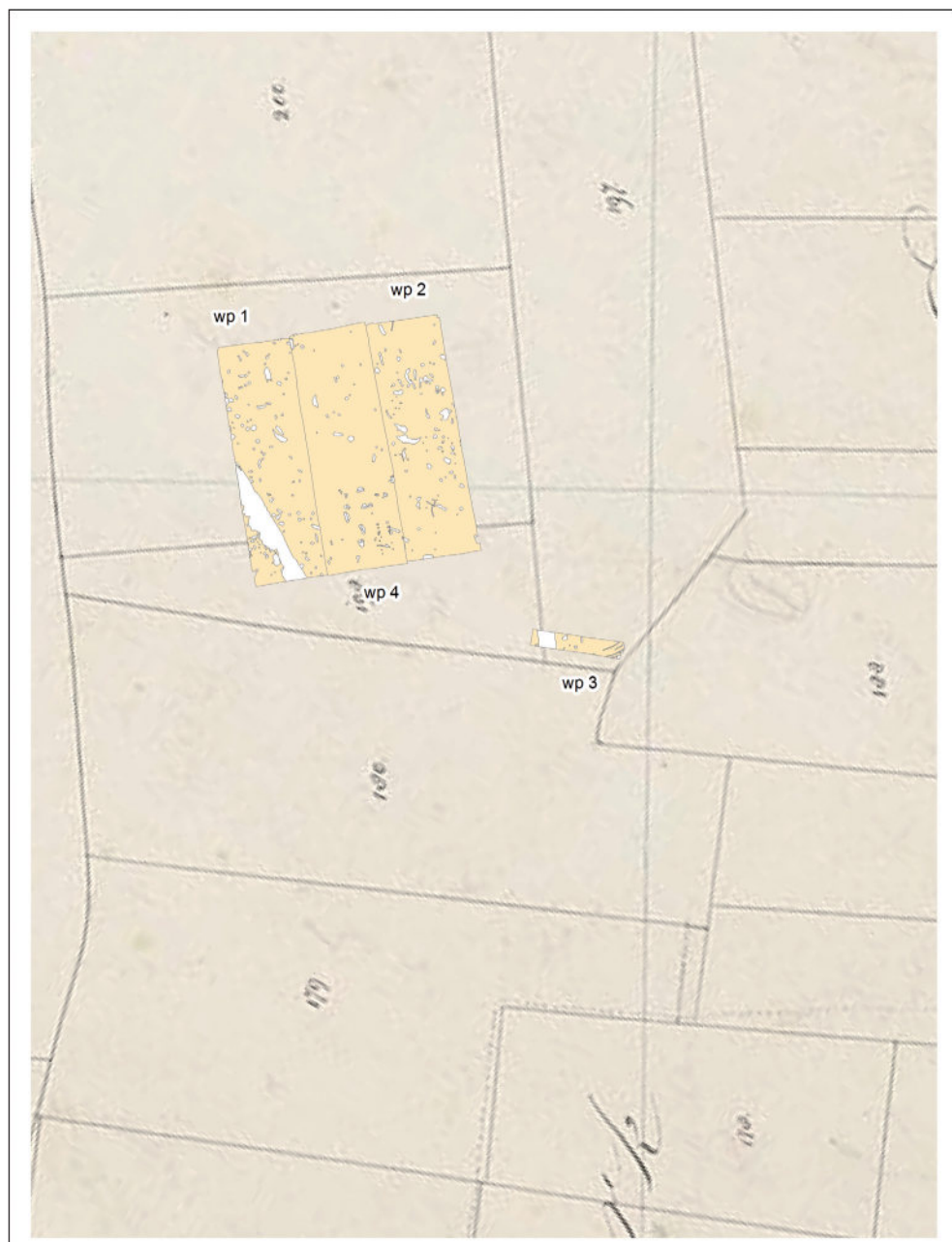
bijlage 6: alle sporenkaart werkput 6



bijlage 7: alle sporenkaart werkput 7

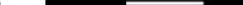


bijlage 8: alle sporenkaart werkput 1,2, 3 en 4 geprojecteerd op kadastraal minuutplan 1824



bijlage 9: alle sporenkaart werkput 5 en 6 geprojecteerd op kadastraal minuutplan 1824



projectie op kadastraal minuutplan 1824		code BR-297-11
Teteringen, Waterakkers en Bouverijen		
		

bijlage 10: Alle sporenkaart werkput 7 geprojecteerd op kadastraal minuutplan 1824

