



Erfgoedrapport Breda 201

Breda Galderseweg 45

Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven

Elisabeth de Nes MA
drs. Erik Peters



Gemeente Breda



Breda Galderseweg 45- Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

COLOFON

Titel: Breda, Galderseweg 45. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.
Erfgoedrapport Breda 201

Auteurs: E. de Nes MA, drs. F.J.C. Peters

Kaarten: E. de Nes MA, dr. M.L. Craane

Determinatie handgevormd prehistorisch aardewerk: drs. F.J.C. Peters

Determinatie middeleeuws en nieuwe tijds aardewerk: L.J.J. de Kievith, drs. J.H. Nollen, E. de Nes MA

Determinatie vuursteen en natuursteen: P. Dijkstra

Tekeningen aardewerk: J.S. Harmanus

Tekeningen vuursteen: E. van Gelder

Vondstfoto's: A.J.G. Schut

Eindredactie en autorisatie: drs. F.J.C. Peters

Veldwerk en uitwerking: L. de Jonge MA, E. de Nes MA, J.S. Harmanus, drs. F.J.C. Peters,
A.J.G. Schut, A.J. Peemen, P. Dijkstra, E. van Gelderen

Stagiaires en vrijwilligers in het veld: A. van Bussel, J. Colijn, M. Jongenelen, P. Mackenbach

Senior archeoloog: drs. F.J.C. Peters

ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2017



Gemeente Breda

Directie Ontwikkeling

Afdeling Ruimte

Postbus 90156

4800 RH Breda

Breda
Galderseweg 45
Inventariserend
veldonderzoek
door middel van
proefsleuven

Samenvatting

In juni 2014 heeft de afdeling Ruimte van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op een perceel aan de Galderseweg 45 te Breda. Aanleiding voor het onderzoek was de aanleg van een kunstgrasveld waarbij bodemversturende werkzaamheden uitgevoerd moesten worden.

Het archeologisch onderzoek heeft een scala aan vondsten en sporen opgeleverd. Er zijn vondsten gedaan daterend vanaf het midden paleolithicum tot en de nieuwe tijd. De oudste sporen dateren uit de ijzertijd en hebben het belangrijkste aandeel in de resultaten van dit onderzoek. Daarnaast zijn er enkele sporen uit de late Romeinse tijd of vroege middeleeuwen, de middeleeuwen en de nieuwe tijd teruggevonden. De sporen uit de nieuwe tijd bestaan uit greppels, karrensporen, spit- en ploegsporen en enkele paalkuilen.

Uit het onderzoek is gebleken dat er in de ijzertijd - vermoedelijk in de vijfde eeuw voor Chr. - een nederzetting met akker in het plangebied aanwezig was. In deze rapportage worden alle aangetroffen sporen en vondsten besproken.

Inhoudsopgave

1 inleiding-	11
2 ligging en aard van het terrein-	13
3 landschappelijke gegevens en historische context-	15
4 archeologische achtergronden-	19
5 doelstelling-	21
6 werkwijze-	23
7 resultaten-	27
8 conclusie-	47
9 waardering en aanbeveling-	51
10 literatuur-	53
Bijlage 1: onderzoeksthema's en vraagstellingen-	55
Bijlage 2: periodentabel-	58
Bijlage 3: sporenlijst-	59
Bijlage 4: vondstenlijst-	67
Bijlage 5: determinatietabel aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd-	77
Bijlage 6: determinatietabel prehistorisch aardewerk-	79
Bijlage 7: resultaten ¹⁴ C-onderzoek-	90
Bijlage 8: allesporenkaarten-	94
Bijlage 9: kaart selectiebesluit-	103

1

INLEIDING

In opdracht van de afdeling Uitvoering van de gemeente Breda heeft de afdeling Ruimte (team Erfgoed), eveneens van de gemeente Breda, van 2 tot en met 13 juni 2014 een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op een perceel aan de Galderseweg 45 te Breda. Aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van een kunstgrasveld waarbij bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden. De werkzaamheden kunnen de eventuele aanwezige archeologische resten beschadigen of vernietigen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is op een snelle en betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder (voor)onderzoek op het terrein noodzakelijk en verantwoord is. Het veldwerk is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Programma van Eisen (PvE) nummer 2014-15, opgesteld door drs. F.J.C. Peters, senior KNA-archeoloog en dr. M.L. Craane, medewerker archeologie bij de afdeling Ruimte.¹

Administratieve gegevens

Provincie Noord Brabant

Gemeente Breda

Plaats Breda

Toponiem Galderseweg 45

Objectcode BR-330-14

Noord-coördinaten 113.002 / 396.200 , 113.220 / 396.217

Zuid-coördinaten 113.221 / 396.117 , 113.176 / 396.112

Kaartblad 50 B

Onderzoeksmeldingsnummer 61849

Opdrachtgever Gemeente Breda, Afdeling Uitvoering

Bevoegd gezag Gemeente Breda

Uitvoerder Gemeente Breda, Afdeling Ruimte

Sr. Archeoloog drs. F.J.C. Peters

Veldarcheologen L. de Jonge MA, E. de Nes MA

Veldmedewerkers J.S. Harmanus, A.J.G. Schut

Stagiaires en vrijwilligers A. van Bussel, J. Colijn, M. Jongenelen, P. Mackenbach

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied ligt ten zuiden van het centrum van Breda, aan de Galderseweg 45 in de gemeente Breda. Het betreft perceel GNK02 H2429. Het plangebied ligt direct ten oosten van de Galderseweg en wordt aan alle zijden begrensd door perceelgrenzen. Hockeyclub Zwart-Wit is gevestigd aan de Galderseweg 45 en het plangebied ligt dan ook direct ten noorden en oosten van de speelvelden van deze club. Er was geen bebouwing aanwezig; het onderzochte gebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasveld. Het totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 5600 m² en bestaat uit twee delen: 5000 m² op de locatie van het geplande kunstgrasveld en een terrein van circa 600 m², 120 meter ten westen van het geplande kunstgrasveld. Hier zal een waterpartij worden aangelegd. Van het totale plangebied, waarvan het merendeel verstoord zal worden, is zo'n 1400 m² (circa 25%) onderzocht tijdens het archeologisch onderzoek.

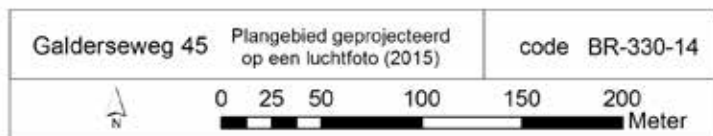


Afb. 1.
Plangebied Galderseweg 45 (blauw omlijnd) op een topografische ondergrond.



Legenda

 Plangebied



Afb. 2.
Plangebied Galderseweg 45 (blauw omlijnd) op een luchtfoto uit 2015.

3

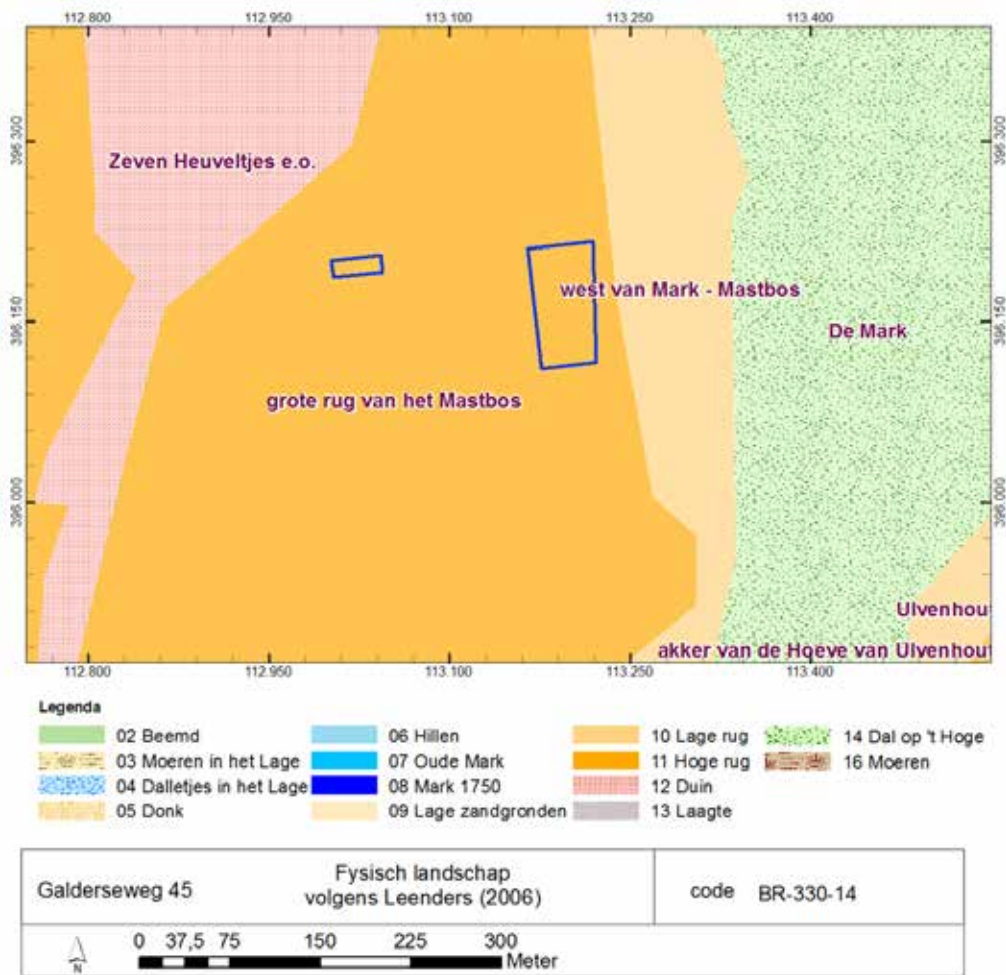
LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Het plangebied ligt ten westen van het beekdal van de Mark, op een hoge dekzandrug. Op de geomorfologische kaart in Archis2 is het plangebied gelegen in een zone van welvingen. Leenders (2006) specificceert deze kartering en situeert het plangebied op de hoge dekzandrug 'Grote rug van het Mastbos'. De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit laarpodzolgronden van leemarm en zwak lemig, fijn zand. Laarpodzolgronden hebben een duidelijke podzol-B-horizont en een A-horizont van minder dan 50 centimeter dik. Hydromorfe verschijnselen zoals gleyverschijnselen en roestvlekken zijn naar verwachting in het bodemprofiel zichtbaar.

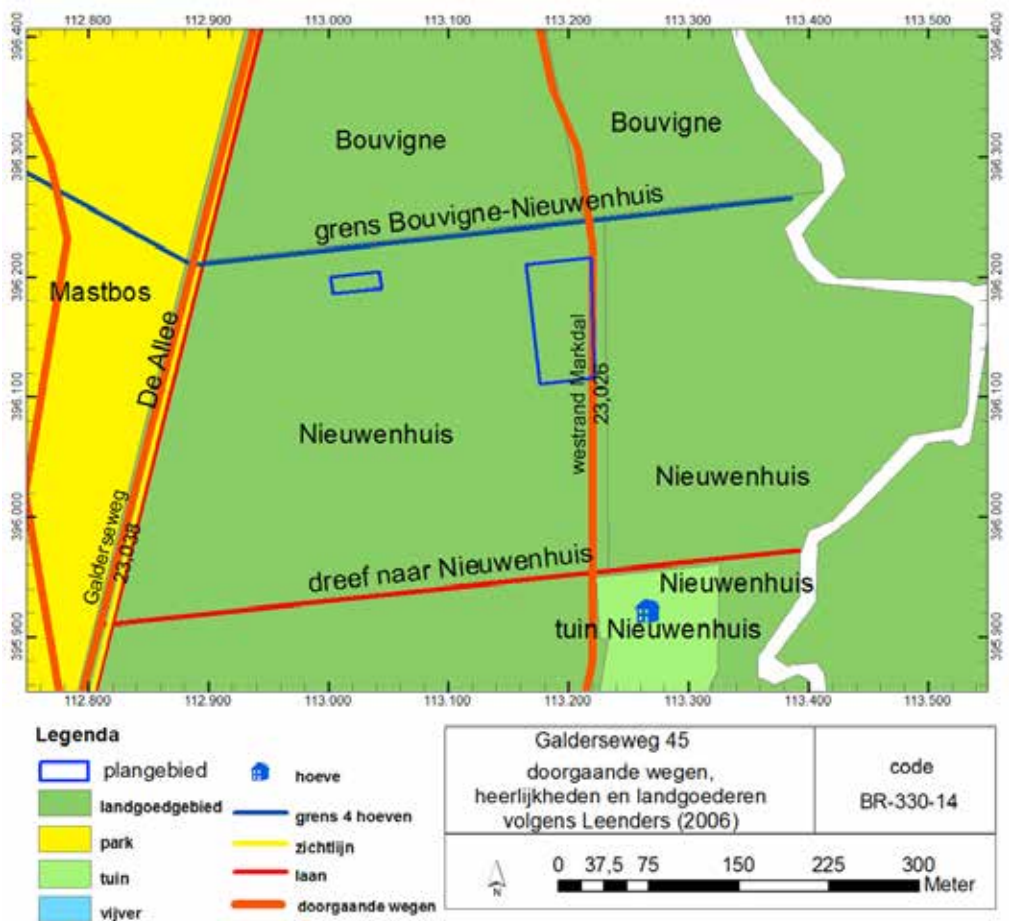
De grondwatertrap in het plangebied is VII. Dit betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand van meer dan 80 centimeter onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand van meer dan 160 centimeter onder maaiveld. De combinatie van deze grondwatertrap en het bodemtype zorgt voor een slechte zandbouwlandgrond.

Het plangebied is gelegen ter hoogte van de akker van hoeve Nieuwenhuis, zoals deze in 1621 bestond en door Leenders gekarteerd is. Leenders vermeldt dat voor een deel van deze akker cijns werd betaald aan Oud Hof van Thorn te Gilze, wat kan betekenen dat de eerste ontginning al voor het jaar 1000 heeft plaatsgevonden. Oud Hof was in het bezit van de abdij van Thorn, een abdij die eind tiende eeuw gesticht werd. Het landgoed van de grote hoeve Nieuwenhuis maakte vroeger deel uit van het landgoed Daasdonck. De hoeve zelf ligt circa 200 meter ten zuiden van het plangebied. Vermoedelijk al in de vijftiende eeuw, maar in ieder geval in 1516 stond op deze locatie een stenen huis. De naam Nieuwenhuis komt al eerder voor, namelijk omstreeks 1425, en de hoeve viel bovendien deels onder Oud Hof van Thorn; de grond ervan behoort volgens Leenders (2016) tot de oudst ontgonnen plekjes in het Markdal. Ten noorden van Nieuwenhuis liep de baan langs de westrand van het Markdal. Deze weg is door Leenders als doorgaande weg aangegeven. Overige cultuurhistorische elementen heeft Leenders niet binnen of direct grenzend aan het plangebied gekarteerd.

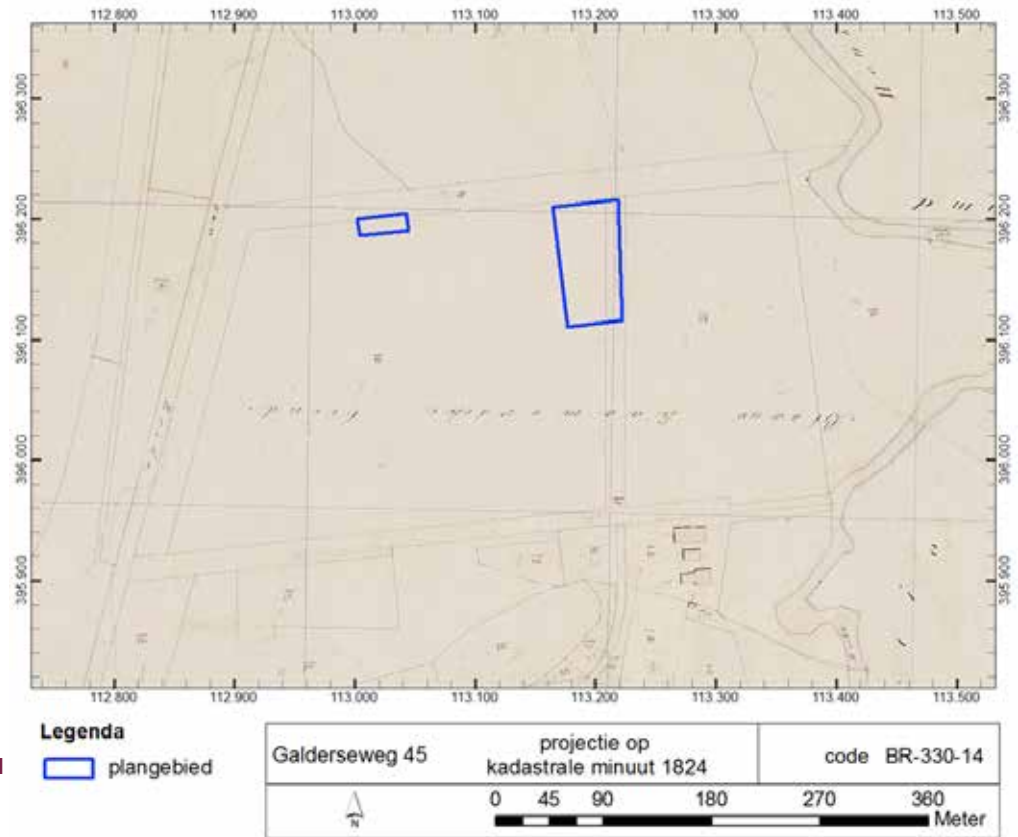
Op de kadastrale minuut uit 1824 is te zien dat het plangebied grenst aan en deels overlapping heeft met perceelgrenzen in het noorden en oosten. De uiterste oostzijde van het plangebied overlapt met een deel van een weg of dreef. Deze dreef volgt dezelfde loop als de door Leenders gekarteerde baan langs de westrand van het Markdal. Op een negentiende eeuwse topografische kaart is te zien dat rondom het plangebied diverse dreven lopen. Dit zijn aangelegde wegen met een bomerrij aan weerszijden.



Afb. 3. Het fysisch landschap in het plangebied en de directe omgeving volgens Leenders (2006).



Afb. 4. Doorgaande wegen, heerlijkheden en landgoederen ter hoogte van het plangebied, zoals gekarteerd door Leenders (2006).



Afb. 5.
Plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1824.



Afb. 6.
Plangebied geprojecteerd op een historische topografische kaart (1869-1893).

4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

Voor zover bekend is er binnen het plangebied niet eerder archeologische onderzoek uitgevoerd.

Op circa 200 meter ten zuidwesten van het plangebied is in 2012 een archeologische begeleiding uitgevoerd toen aan het clubgebouw van hockeyclub Zwart-Wit een uitbouw werd geplaatst (onderzoeksmelding 53307; BR-330-12). Hierbij zijn geen archeologische sporen aangetroffen.

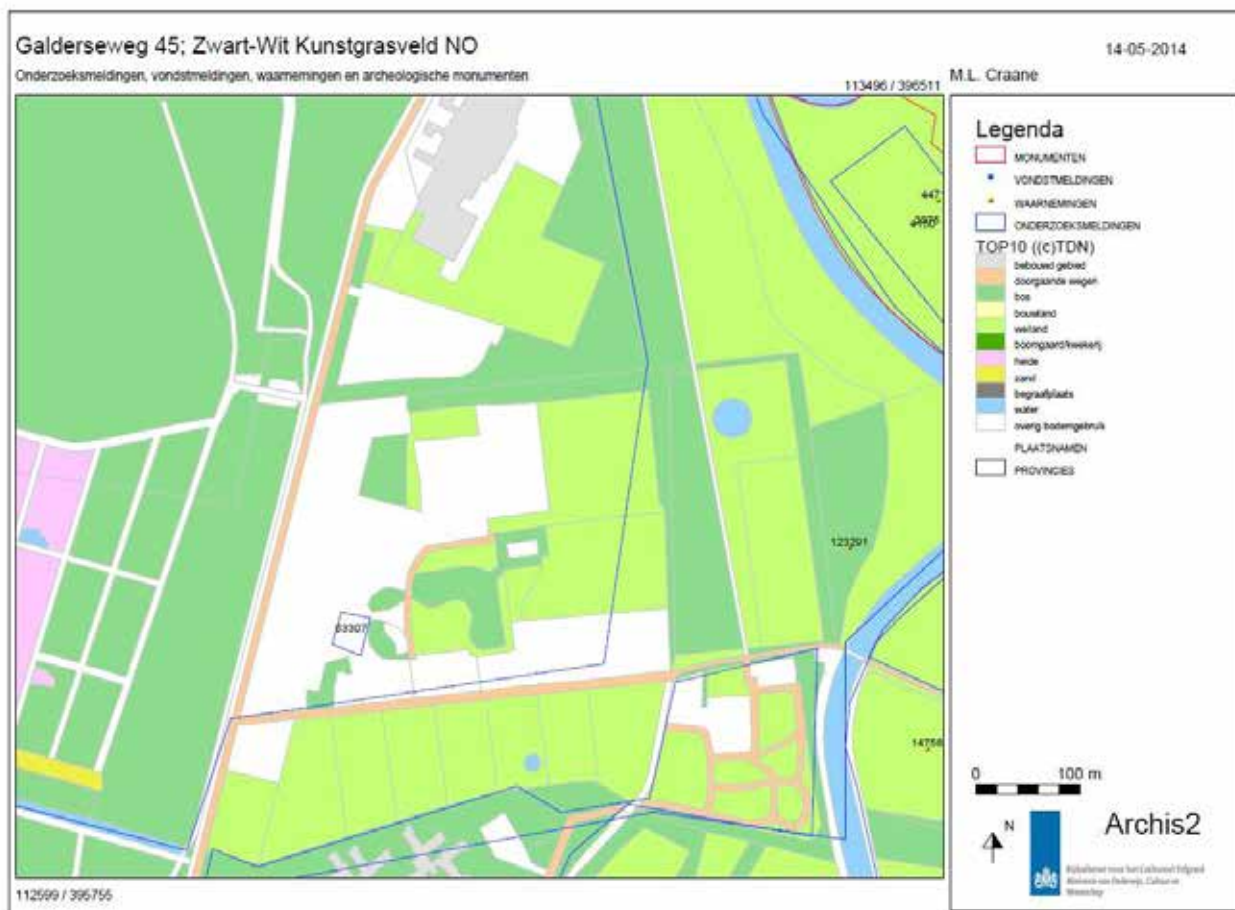
Werkzaamheden op een aantal locaties die samen deel uitmaakten van een groter onderzoeksgebied, dat zich uitspreidde ten oosten, zuiden en zuidwesten van het plangebied, zijn in het kader van de verdrogingsbestrijding in het Mastbos archeologisch begeleid (onderzoeksmelding 38920). Voor geen van die locaties is vervolgonderzoek geadviseerd.

Zo'n 300 meter ten zuiden en zuidoosten van het plangebied, ter hoogte van de Galderseweg 65, zijn bij een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (onderzoeksmelding 38779; BR-260-10) enkele sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen, waaronder ploegsporen, karrensporen en paalkuilen.

Op circa 350 meter ten oosten van het plangebied is tijdens de inventarisatie, de veldkartering en het booronderzoek ten behoeve van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder een scherp ijzertijdaardewerk, aardewerk uit de late middeleeuwen en vuursteen gevonden (waarneming 123291).

Ongeveer 400 meter ten noordoosten van het plangebied, aan de overzijde van de Mark, ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de restanten van versterkt huis Oud Hof (BR-75-03; monumentnummer 2075). Het onderzoek heeft de twee omgrachte eilanden van Oud Hof in kaart gebracht en gereconstrueerd in het huidige landschap. In de grachten werden resten van houten beschoeiingen en houten brugdelen teruggevonden. Onderzoek wees uit dat deze brug uit de zestiende eeuw dateert. Het vondstmateriaal dat tijdens het onderzoek werd verzameld en dat aan Oud Hof te koppelen is, dateert voornamelijk tussen de dertiende en de achttiende eeuw, maar er zijn ook oudere vondsten gedaan. Het vondstmateriaal dat werd verzameld aan de overzijde (westzijde) van de Mark duidt volgens de onderzoekers op een bewoning in de directe omgeving vanaf de late dertiende eeuw. Al in 1971 en 1995 had er op het terrein een booronderzoek plaatsgevonden dat in 2001 werd gevolgd door een geofysisch onderzoek. Bij het booronderzoek werden al aardewerkscherven uit ijzertijd en (late) middeleeuwen gevonden.²

Ten zuiden van het Sulkerpad, in het oostelijke Markdal, ligt eveneens een AMK-terrein (monumentnummer 2071). Aan het Sulkerpad is eerst een booronderzoek uitgevoerd, wat gevolgd werd door een proefsleuvenonderzoek. Binnen het plangebied werden aanwijzingen voor vroeg middeleeuwse (Karolingische) bewoning en/of een pottenbakkerij gevonden. Bovendien zijn er aan het Sulkerpad mogelijk bewoningssporen uit de steentijd, de ijzertijd-Romeinse tijd en de volle middeleeuwen aanwezig. Het plangebied is aangewezen als terrein van zeer hoge archeologische waarde.



Afb. 7.
Onderzoeksmeldingen, waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied zoals vermeld in Archis2 (2014).

5

DOELSTELLING

5.1 Doelstelling

Het inventariserend veldonderzoek heeft tot doel op een snelle, maar betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied door middel van proefsleuven. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen.

5.2 Vraagstelling

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 Tachtigjarige oorlog van groot belang.

Ook onderwerpen uit meer recente perioden kunnen voor de geschiedenis en voor het verhaal van de stad Breda aanleiding zijn een archeologisch (voor)onderzoek te laten uitvoeren.

In het noorden en noordwesten van Breda bevindt zich een lager gelegen en nat gebied. Het betreft een paleolandschap waar overstromingen en veengroei (afzettingen van Duinkerken, Walcheren laagpakket) een belangrijke rol spelen.

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 landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio.

In het PvE zijn de volgende gebiedsspecifieke onderzoeksvragen geformuleerd, die aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beantwoord zouden moeten kunnen worden.

- Zijn er sporen van het landgoed Nieuwenhuis in het plangebied 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?
- 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 onderzoeksvragen wordt er in het PvE ook nog een aantal onderzoeksthema's en vraagstellingen vermeld die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald. In dit rapport staan deze weergegeven in bijlage 1. Indien deze relevant zijn voor de resultaten van dit onderzoek zal op deze vragen worden ingegaan in paragraaf 8.1.

6

WERKWIJZE

Het plangebied zoals aangegeven in het PvE bedraagt circa 6000 m² meter. Conform het PvE zou tien procent hiervan (600 m²) onderzocht worden door middel van drie proefsleuven van 50 bij 4 meter. De ligging van deze drie proefsleuven, zoals dit oorspronkelijk gepland was, is opgenomen in het puttenplan van het PvE.

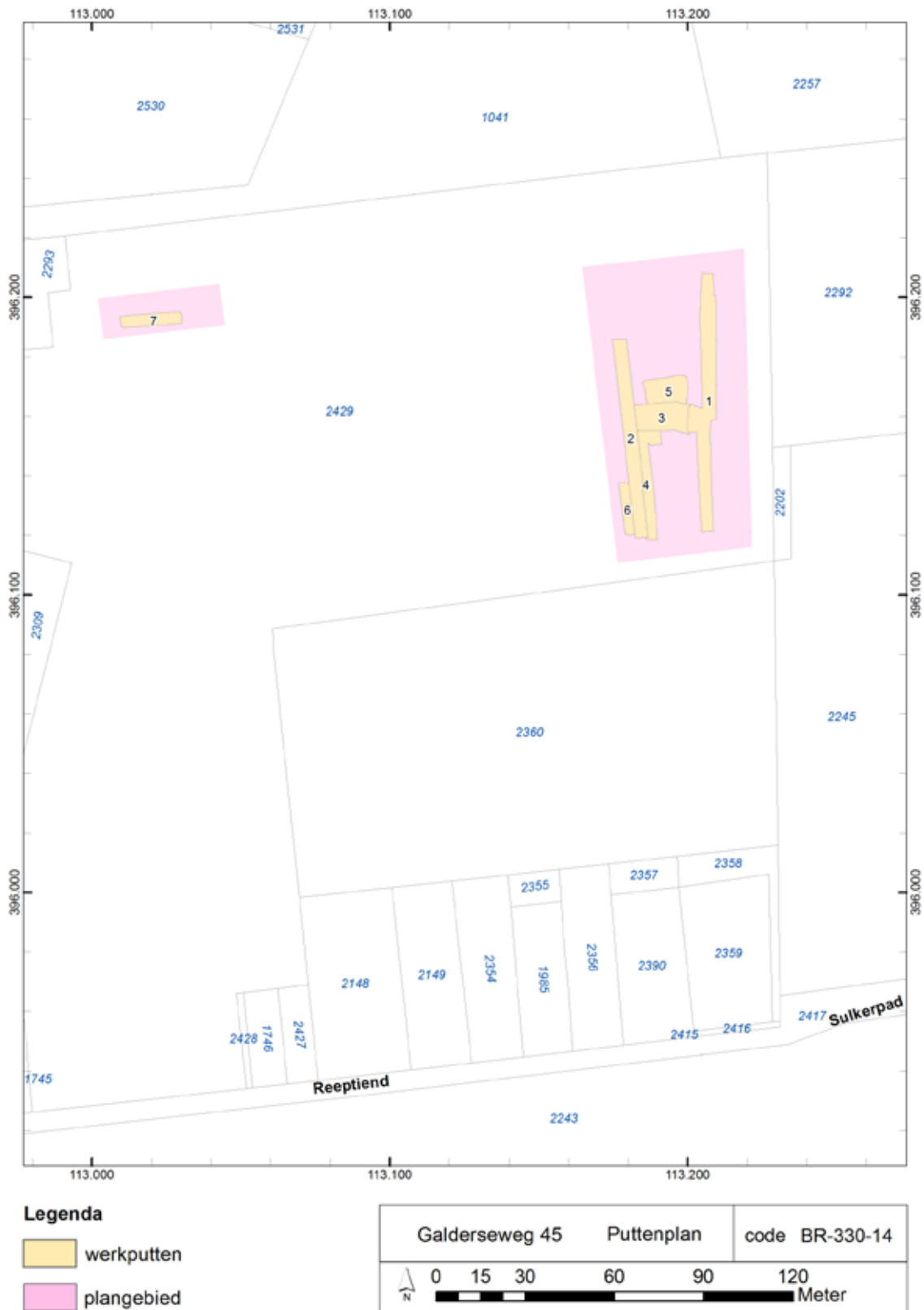
De eerste twee werkputten zijn conform het puttenplan aangelegd. Echter, aangezien er een groot aantal vermoedelijke ijzertijdsporen in de eerste twee werkputten werd aangetroffen, is in overleg met het bevoegd gezag, vertegenwoordigd door dhr. F.J.C. Peters van de gemeente Breda, besloten de werkputten uit te breiden en de ligging van de overige werkputten aan te passen. Daar waar duidelijk sprake was van sporenconcentraties en (mogelijke) structuren zijn de werkputten uitgebreid. Waar de werkputten grotendeels vrij waren van archeologische sporen, zijn geen extra opgravingsvlakken aangelegd.

Er zijn in totaal zeven werkputten aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van 1400 m². Werkputten 1 tot en met 6 beslaan met zo'n 1320 m² circa 26% van het gebied dat zal worden verstoord voor de aanleg van het kunstgrasveld.

Werkput 7 (80 m²) is aangelegd ter hoogte van een geplande waterpoel. Deze werkput is na aanvang van het veldwerk pas bepaald, omdat bij het schrijven van het PvE nog niet bekend was dat daar zouden worden gegraven.



Afb. 8.
Zicht op een deel van de proefsleuven (werkput 5, 3 en 4 deels) tijdens het onderzoek.
Foto genomen richting het zuiden.



Afb. 9.
Plangebied Galderseweg 45 met de locatie van de werkputten op de huidige kadasterkaart.

Alle putten zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met gesloten, gladde bak. Hierbij is laagsgewijs verdiept tot op het niveau waarop de archeologische grondsporen duidelijk zichtbaar waren. Het opgravingsvlak is aangelegd in de top van het dekzand (C-horizont). Alle werkputten zijn gefotografeerd en ingemeten met behulp van een *robotic total station*. Vlak- en maaiveldhoogtes zijn om de vijf meter genomen. Vondsten zijn per spoor of per vak van vier bij vijf meter verzameld. Alle sporen zijn gecoupeerd en gefotografeerd, archeologisch relevante sporen zijn vervolgens ook getekend en afgewerkt.

Om de bodemopbouw in het plangebied te bestuderen zijn in totaal 19 profielkolommen van één meter breed gedocumenteerd. Verspreid over de werkputten 1 en 2 zijn 16 noord-zuid georiënteerde profielkolommen opgenomen, in werkput 3 is één oost-west profielkolom opgenomen en in werkput 7 zijn twee profielkolommen (noord-zuid en oost-west) gedocumenteerd.

Het meetstelsel is via hoofdmeetpunten in het plangebied nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeknet. De hoofdmeetpunten werden ingemeten door landmeters van de gemeente Breda. Tijdens het onderzoek is gewerkt conform de KNA 3.3 en het Programma van Eisen (2014-15).



Afb. 10.
**Aanleg van de eerste
proefsleuf aan de
Galderseweg 45.**



Afb. 11.
**Alle sporen worden
tijdens het veldwerk
gecoupeerd en gedocu-
menteerd.**

7

RESULTATEN

7.1 Ondergrond en stratigrafie

Om de bodemopbouw in het plangebied te bestuderen zijn in totaal 19 profielkolommen gedocumenteerd, waarvan het merendeel langs de westzijde van werkput 1 en de westzijde van werkput 2 is opgenomen. Op deze manier is een beeld verkregen van de bodem in het plangebied en zijn lichte verschillen in de bodemopbouw en -vorming in het plangebied waargenomen. Op de geomorfologische kaart in Archis 2 is het plangebied gesitueerd in een zone van welvingen. Leenders (2006) specificeert deze kartering en situeert het plangebied op de hoge dekzandrug 'Grote rug van het Mastbos'. De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit laarpodzolgronden van leemarm en zwak lemig, fijn zand. Bij grondwatertrap VII zijn dit slechte zandbouwlandgronden.

Tijdens het archeologisch onderzoek bleek dat er met name in het noorden en noordoosten van het plangebied (ter hoogte van werkput 1) sprake was van podzolering. In de noordelijke helft van werkput 1 was zowel in het profiel als in het vlak de aanwezigheid van een zogenaamde 'basketpodzol' te zien: op de plaatsen van voormalige boom- en plantwortels was een sterke uitspoelingslaag aanwezig. In de werkputten 1 tot en met 6 was te zien dat het dekzandniveau in het zuidwesten van de opgegraven delen hoger lag dan in de noordelijke en noordoostelijke delen. In het noorden en noordoosten van het onderzochte gebied waren veelal gleyverschijnselen te zien, ontstaan door fluctuaties in de grondwaterpiegel. Het dekzand in het zuidwestelijke deel is hoger gelegen, waardoor deze oxidatie-reductiezones met ijzer- en mangaanafzettingen daar minder sterk aanwezig waren in de profielen. Dit alles is kenmerkend voor een ligging op de flank van een dekzandrug.

De natuurlijke bodem of C-horizont bestaat in het gehele onderzochte gebied uit geel, matig siltig dekzand (S 950). Plaatselijk verschilt de hoeveelheid ijzer en mangaan in het dekzand, al naar gelang de hoogteligging. In vrijwel alle profielen van werkput 1 tot en met 6 was sprake van een podzolgrond. Van boven naar beneden waren er een moderne bouwvoor (S 999), esdek of opgebracht akkerpakket (A-horizont; S 970, 980, 982 en 990), een uitspoelingslaag (E-horizont; S 981 en 992) en een inspoelingslaag (B-horizont; S 951, 983 en 984) aanwezig. Op sommige plaatsen was de overgang van het akkerpakket naar de uitspoelingslaag sterk gevlekt, verspit of verploegd en is deze als aparte laag aangeduid (S 991 en 993). In werkput 7 lagen het opgebrachte akkerpakket (S 990) en de bouwvoor (S 999) direct op het dekzand. Er was hier geen sprake van bodemvorming.

De maaiveldhoogtes in het plangebied varieerden van 3,92 meter boven NAP ter hoogte van werkput 1 tot 4,64 meter boven NAP bij werkput 7. Het opgravingsvlak is aangelegd in de top van het dekzand. De NAP-hoogte van dit archeologische vlak varieerde van 3,04 meter boven NAP in werkput 1 tot 3,94 meter boven NAP in werkput 7, wat neerkomt op een diepte van zo'n 70 à 90 centimeter onder het huidige maaiveld.



Afb. 12. (linksboven)
Profiel 1 in werkput 1.
Het profiel toont de
podzobodem zoals
deze in het noordoosten van
het plangebied
aanwezig was.

Afb. 13. (rechtsboven)
Profiel 7 in werkput 1.
Profielkolom in de zuidelijke
helft van werkput 1,
ter hoogte van een zone
met spitsporen. Te zien
is hoe de podzol deels
verspit is.

Afb. 14. (onder)
Een voorbeeld van een
basketpodzol in één van
de profielen in de
noordelijke helft van
werkput 1 (profiel 6).
In de uitspoelingslaag
zijn spitsporen duidelijk
zichtbaar.

7.2 Sporen

Er zijn tijdens het archeologisch onderzoek in totaal 274 unieke spoornummers uitgedeeld. Hiervan zijn dertien nummers gebruikt om bodemlagen en moderne verstoringen te beschrijven (zie paragraaf 7.1). Aan moderne verstoringen in het vlak en aan de moderne bouwvoor is overal spoornummer S 999 toegekend. Van alle sporen zijn er 86 komen te vervallen omdat ze ofwel natuurlijk van aard bleken, ofwel deel uitmaakten van een ander spoor. De overige 175 sporen zullen hieronder per spoortype besproken worden: 130 paalkuilen, 23 ploeg- en spitsporen, elf kuilen, vijf greppels, twee waterkuilen, twee depressies, een karrenspoor en een grote verkleuring in het vlak.

Zie bijlage 3 voor de complete sporenlijst, hierin staan alle vlaksporen vermeld. Zie de periodentabel in bijlage 2 voor een overzicht van alle archeologische periodes en bijbehorende jaartallen.

Spit- en ploegsporen

Zowel in werkput 1 als in werkput 2 waren er op regelmatige afstand van elkaar lange banen met spitsporen in het vlak zichtbaar. Deze (min of meer) noord-zuid georiënteerde banen waren met name in de zuidelijke helft van werkput 1 duidelijk aanwezig en zijn als zones van spitsporen (S 081 en 083) of als losse spitsporen (S 009, 010, 016, 017, 019, 020, 021, 022, 075, 077, 084 en 086) ingetekend.

In het noordelijke deel van werkput 1 loopt langs de oostelijke putgrens een ploegbaan (S 002). Ook in de zuidelijke helft van werkput 2 zijn enkele banen van spit- of ploegsporen (S 042 en 043) en een los ploegspoor (S 065) gedocumenteerd. Vermoedelijk dateren de spit- en ploegsporen uit late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In ieder geval is in sommige profielen te zien hoe de podzol onder het esdek verspit is (Afb. 13)

Eergetouwkrassen

Een categorie ploegsporen op zich zijn de eergetouwkrassen. In werkput 1, 2, 3, 5 en 6 waren zones met deze krassen in het vlak aanwezig (S 072, 087, 126, 215 en 253). Hoewel er geen duidelijk (ruit-)patroon in te herkennen is -een patroon dat karakteristiek is voor dit type spoor- en de krassen in grote delen van de opgravingsvlakken ook niet zijn gezien, zijn ze geïnterpreteerd als krassen van een eergetouw. Het eergetouw is de voorloper van de keerploeg en werd in de prehistorie gebruikt om de grond open te breken zonder deze te keren. Het gebruik ervan laat lineaire sporen of krassen achter in de bodem en in veel gevallen in een ruitpatroon doordat men de akker in meerdere richtingen ploegde. Bij opgravingen in Breda West, in het tracé van de Hogesnelheidslijn, werd in een waterput een houten ploegschaar van een eergetouw gevonden.³ De eergetouwsporen aan de Galderseweg zijn een indicatie dat dit gebied in de prehistorie als akker is gebruikt.

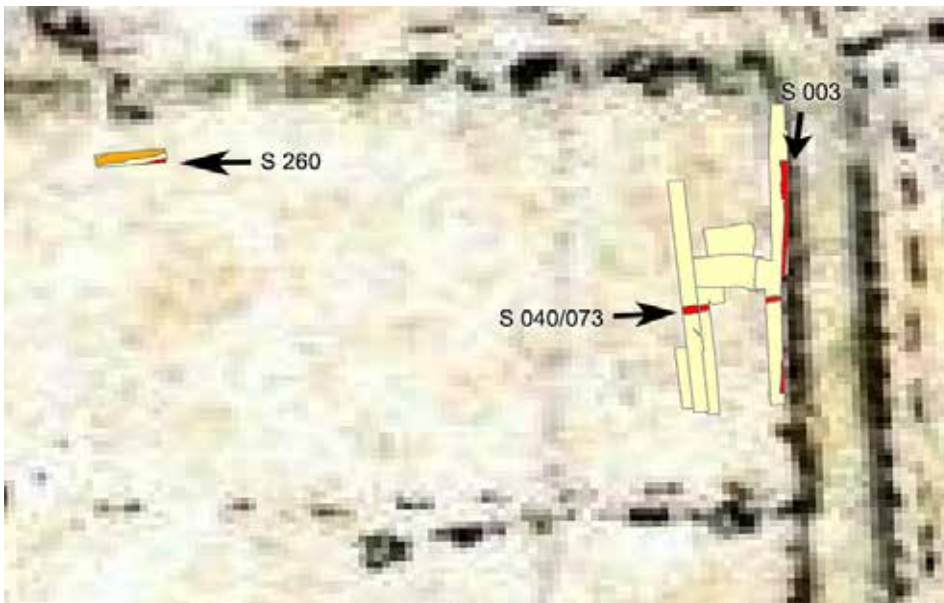
Greppels en karrensporen

Er zijn zes spoornummers uitgedeeld aan vijf greppels. Door werkput 1, 2 en 4 loopt een oost-west georiënteerde greppel die twee spoornummers heeft gekregen

(S 040 en 073), maar het betreft hier één en dezelfde greppel. Deze greppel bevat aardewerkvondsten uit de ijzertijd en late middeleeuwen, waarvan het ijzertijd materiaal opspit zal zijn, en is geïnterpreteerd als perceelgreppel.

Greppel S 003 is noord-zuid georiënteerd. De greppel ligt parallel aan de perceelgrens en dreef zoals deze te zien zijn op de kadastrale minuut van 1824 (Afb. 5). Waarschijnlijk is het de greppel die ten westen van de weg en bomerij liep en die voor de afwatering zorgde. Uit de greppel is geen vondstmateriaal gekomen. Vermoedelijk dateert greppel S 003 uit de nieuwe tijd (B). In werkput 2 is een smal, kort greppeltje gedocumenteerd (S 044) waarvan de functie niet duidelijk is. Er is geen vondstmateriaal uit deze greppel gekomen.

Door werkput 7 lopen twee oost-west georiënteerde banen die in eerste instantie geïnterpreteerd zijn als twee greppels (S 260 en 261), maar dit bleek maar voor één spoor te kloppen. De meest noordelijke van de twee banen (S 261) is vrij ondiep en mogelijk niet over de volledige breedte gezien. In de coupe van S 261 zijn ondiepe, golvende lijnen te zien die duiden op karrensporen. Parallel aan de zone met karrensporen loopt eerder genoemde greppel S 260. De oriëntatie van deze twee sporen komt overeen met de noordelijk perceelgrens en weg zoals aangegeven op de kadastrale minuut van 1824. We hebben hier te maken met sporen uit de nieuwe tijd. Er zijn geen vondsten gedaan in werkput 7, dus ook geen vondsten die de sporen nader kunnen dateren.



Afb. 15.
Greppels (in rood) geprojecteerd op een kaart uit 1837 (Uit: Leenders 2016). In oranje de karrensporen S 261.



Afb. 16.
Greppel S 040/073 in het profiel van werkput 2. Foto genomen richting het oosten.

Op historische kaarten uit 1837 en 1850-1868 is een extra oost-west georiënteerde preceelgrens- of greppel aangegeven die niet op de kadastrale minuut van 1824 staat (Afb. 15). Greppel S 040/073 volgt de oriëntatie van deze grens of greppel, maar ligt veel noordelijker dan op de kaarten.

Kuilen

De meerderheid van alle archeologische sporen bestaat uit (paal-)kuilen: 130 paalkuilen en elf kuilen.

De functie van de meeste kuilen laat zich raden. Dit komt doordat er geen duidelijke aanwijzingen voor activiteiten of kenmerkende vondsten in of bij gevonden zijn. De vorm van de kuil zegt in veel gevallen weinig over de functie. Van de elf kuilen zijn er negen zonder specifieke functie. Uit zes van deze kuilen (S 055, 057, 061, 064, 076 en 182) komt aardewerk uit de ijzertijd, waardoor ze in ieder geval in dezelfde tijd geplaatst kunnen worden als andere bewoningssporen en structuren binnen de opgraving. In kuil S 173 werd vuursteen gevonden (geen artefacten), de overige twee kuilen waren zonder vondstmateriaal (S 164 en 238).

Kuil S 167 viel op vanwege de grote hoeveelheid scherven handgevormd aardewerk die erin werd gevonden. Het is een kleine ovale kuil van 44 cm diep en 48 tot 73 centimeter breed. In totaal bevatte de kuil 60 fragmenten ijzertijd aardewerk (BR-330-14.045CER), waaronder een deel van een drieledige pot met ingekraste decoratie uit de midden tot late ijzertijd (Afb. 29). De kuil, die als afvalkuil geïnterpreteerd wordt, ligt op enige afstand van de concentratie van bewoningssporen (spiekers en concentratie paalsporen) uit de ijzertijd.

Eveneens op enkele meters ten zuiden van de concentratie (ijzertijd) bewoningssporen is een haardkuil teruggevonden (S 161). Het is een ondiepe kuil (14 centimeter diep) met een diameter van circa 75 centimeter. De kuil bevatte geen vondsten, maar wel een sterk houtskoolhoudende onderste vulling en is om die reden bemonsterd. Door ¹⁴C-onderzoek van het houtskool uit de haardkuil weten we dat de kuil in de elfde of twaalfde eeuw na Chr. in gebruik is geweest (datering AMS: Cal AD 1015-1155).

Paalkuilen

De 130 paalkuilen concentreren zich met name in werkput 3 en 5. Van de 130 paalkuilen dateren er (ten minste) vier uit de nieuwe tijd. 47 paalkuilen konden op basis van vondstmateriaal, vorm en vulling, en/of de relatie tot de andere paalkuilen gedateerd worden in de ijzertijd. De meeste ijzertijd sporen hadden een vergelijkbare vulling (kleur, textuur en insluitels) en ook qua vorm vertoonden de ijzertijd paalsporen veel overeenkomsten. 79 paalkuilen zijn niet gedateerd.

De paalkuilen die onderdeel uitmaken van een structuur worden in paragraaf 7.3 besproken.



Afb. 17.
Coupefoto van kuil S 064.
 De kuil bevatte aarde-
 werkfragmenten uit de
 midden ijertijd.



Afb. 18.
Coupefoto van haardkuil
S 161. ¹⁴C-onderzoek van
 het houtskool in deze
 kuil leverde een datering
 in de elfde of twaalfde
 eeuw na Chr. op.



Afb. 19.
Coupefoto van waterkuil
S 052. De rode stippel-
 lijn geeft de loop van de
 zijanten aan.

Waterkuilen

In het uiterste zuiden van werkput 4 ligt waterkuil S 177. Het is een waterkuil met een diameter van 1,40 meter en een diepte van 1,16 meter. De kuil heeft een vrij steile insteek en geen beschoeiing. De vulling van de kuil bestaat onderin uit licht zand met leembrokkjes en bandjes grover zand. In het midden zijn spoellaagjes met donkere humeuze brokjes te zien, en de bovenste helft van de kuil is gevuld met donkere, humeuze grond met daarin brokken geel zand. De onderste helft van de kuil lijkt geleidelijk dichtgeslibd, terwijl de bovenste helft qua vulling dichtgegooid lijkt. Het vondstmateriaal uit de waterkuil bestaat uit vuursteen (een Maasei) en natuursteen (kwartsiet, zandsteen en versteende klei). De kuil heeft geen dateerbare vondsten opgeleverd. Wel is er een monster genomen van één van de zeer humeuze pluggen midden in de kuil; ¹⁴C-onderzoek van dit monster leverde een datering op in de laat Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B.

Veertien meter noordelijker ligt een tweede waterkuil (S 052). Deze waterkuil is in het vlak maximaal 2,40 meter in diameter en in de coupe 1,40 meter diep. De kuil bleek na couperen één redelijk steile, maar toch licht getrapte kant en één schuin hellende kant te hebben. De vulling van de waterkuil is gelaagd en onderin verspoeld. De waterkuil is in de coupe bemonsterd door middel van een pollenbak, die werd over de verlandingslagen onderin de kuil geslagen. Het monster is echter niet gebruikt voor de uitwerking van dit onderzoek. Bij het couperen en documenteren van de waterkuil waren sommige begrenzingen lastig vast te stellen, dit komt deels door bodemvorming en natuurlijke processen, deels door jongere sporen die door de kuil heen lopen. Zo is één van de vullingen (vulling 1) bij de uitwerking van het onderzoek herkend als een los spoor in plaats van een deel van de kuil. Het vondstmateriaal uit de waterkuil is divers in materiaalsoort en datering. Zo komen er ijzertijdvondsten uit vulling 1. Zoals hierboven genoemd gaat het hier vermoedelijk niet om een vulling van de waterkuil, maar om een spoor dat daar direct tegenaan of doorheen gegraven is en dat (in het opgravingsvlak) niet direct als los spoor herkend is. Uit de centrale vulling van de waterkuil (vulling 2) komt een vuursteenwerktuig. Het is een geretoucheerde afslag uit de Tjonger-Federmesser cultuur en dateert uit het mesolithicum (8800-4900 voor Chr.). Geheel onderin de coupe van de waterkuil (vulling 10) werd een klopsteen van kwartsiet gevonden.

Overige sporen en verstoringen

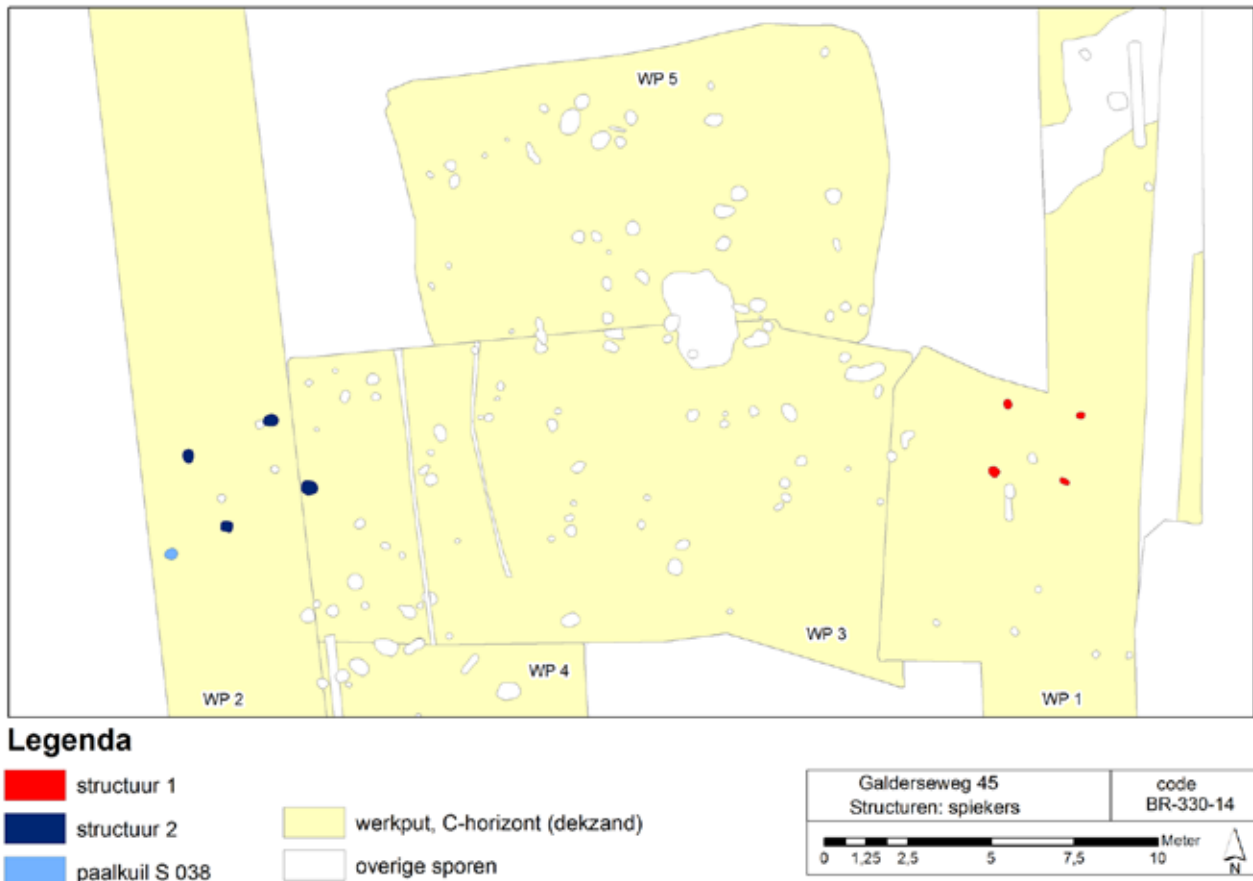
Spoor 183 is een grote roestcirkel of -vlek rondom wat later een waterkuil bleek te zijn (S 052). Sporen 162 en 163, vermoedelijk één en hetzelfde spoor, liggen tegen de oostelijk putwand van werkput 4 aan en worden oversneden door greppel S 040. In het veld zijn deze sporen als depressies geïnterpreteerd, maar mogelijk hangen ze samen met de oost-west georiënteerde greppel. Het enige vondstmateriaal uit de depressie(s) is een stuk natuursteen.

Door werkputten 2, 3 en 4 lopen noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde moderne verstoringen in de vorm van drainagebuizen (S 999). op sommige plaatsen waren de archeologische sporen daarom zeer sterk verstoord of slechts nog zeer ondiep bewaard gebleven.

7.3 Structuren

Spiekers

De paalsporen concentreren zich met name in werkput 3 en 5, en in de aangrenzende delen van werkput 1 en 2. Maar ook ter hoogte van waterkuil S 052 en direct ten westen in werkput 6 ligt een concentratie paalkuilen. In de centrale opgravingszone, weergegeven in Afb. 20, zijn in ieder geval twee structuren herkend: twee spiekers.



Afb. 20.
Beide spiekers (structuren 1 en 2) op een uitsnede van de allesporenkaart.

Structuur 1 wordt gevormd door de paalsporen 012, 013, 014 en 015 (weergegeven in rood op Afb. 20). Het is een vierpalige spieker van circa 2,20 bij 2,0 meter (type Oss 1A).⁴ De paalsporen hadden in het vlak alle vier een diameter van zo'n 30 centimeter en waren tot 19 à 36 centimeter onder het vlakniveau bewaard. De onderzijde van de vier spiekerpaalsporen ligt op 2,87 tot 2,96 meter boven NAP. Uit paalkuilen S 012, 013 en 014 zijn in totaal 16 fragmenten handgevoemd aardewerk uit de ijzertijd afkomstig. Bovendien zijn er houtskoolmonsters genomen uit alle vier de paalsporen van structuur 1. Het monster uit paalkuil S 014 (vondstnummer BR-330-14.014MHK), is door middel van ¹⁴C-onderzoek gedateerd in de midden ijzertijd.⁵ De losse scherven uit de spiekerpaalkuilen dateren vanaf de vroege ijzertijd tot de late ijzertijd (800-12 voor Chr.). Het aardewerkcomplex van het archeologisch onderzoek als geheel is gedateerd in de overgang van de vroege naar de midden ijzertijd, in de vijfde eeuw voor Chr.

Structuur 2 bestaat uit de paalsporen 033, 035, 037 en 091 die samen een vierpalige spieker vormen (weergegeven in blauw op Afb. 20). Het is eveneens een spieker van het type Oss 1A. Mogelijk behoort paalkuil S 038 (in lichtblauw weergegeven) ook tot deze structuur, in dat geval zou het om een zespalige spieker (type 1B) kunnen gaan, maar naar ontbrekende sporen ten westen van werkput 2 (buiten de putgrenzen) kon niet gezocht worden. Hierdoor kan niet met zekerheid worden gesteld of S 038 tot structuur 2 behoort en of er sprake is geweest van een zespalige spieker. Uit de paalkuilen S 033, 037 en 091 kwam handgevormd aardewerk dat de structuur in de midden ijzertijd dateert.

Spiekers zijn kleine, op palen verhoogde, opslagplaatsen voor graan en andere oogst. Het is bekend dat spiekers veelvuldig voorkomen op ijzertijderven en in de nabijheid van akkers.



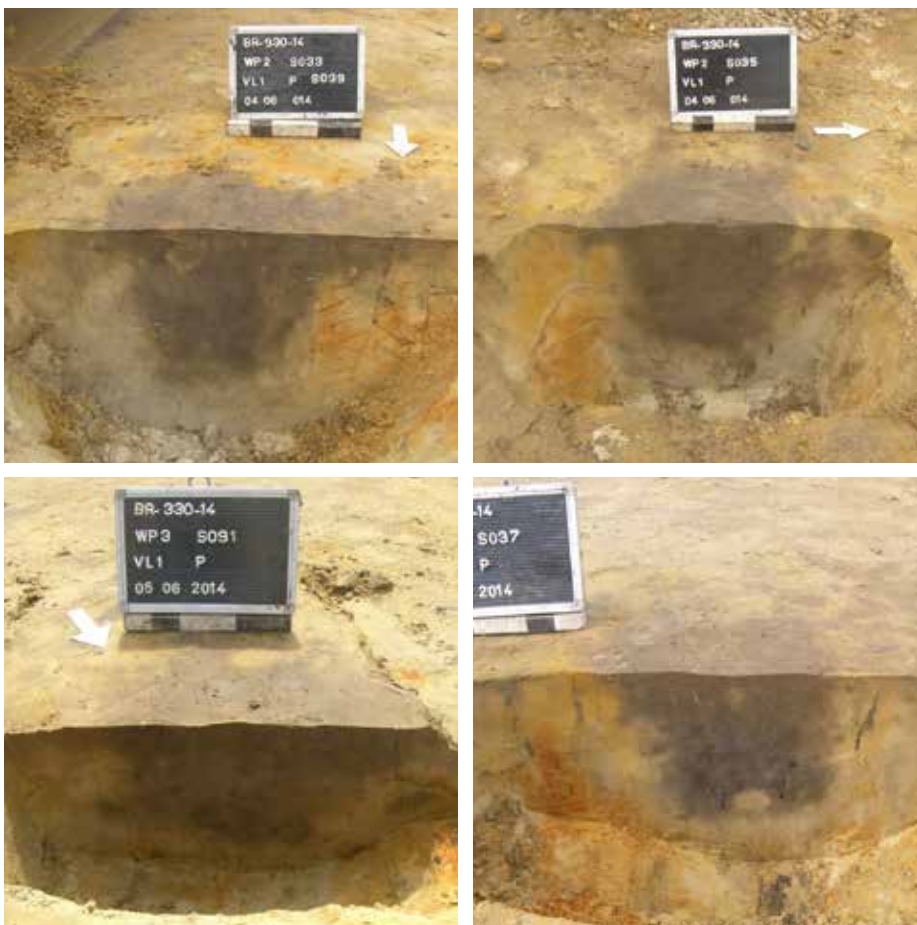
Afb. 21.
Foto van spieker (structuur 1) zoals deze te zien was na het couperen van de vier paalsporen.



Afb. 22.
Bovenaanzicht van de gecoupeerde spiekerpaalkuilen van structuur 1.



Afb. 23.
 Coupefoto's van de
 paalkuilen van spieker
 structuur 1. Met de klok
 mee vanaf linksboven:
 S 012, 013, 014 en 015.



Afb. 24.
 Coupefoto's van de
 paalkuilen van spieker
 structuur 2. Met de klok
 mee vanaf linksboven:
 S 033, 035, 037 en 091.

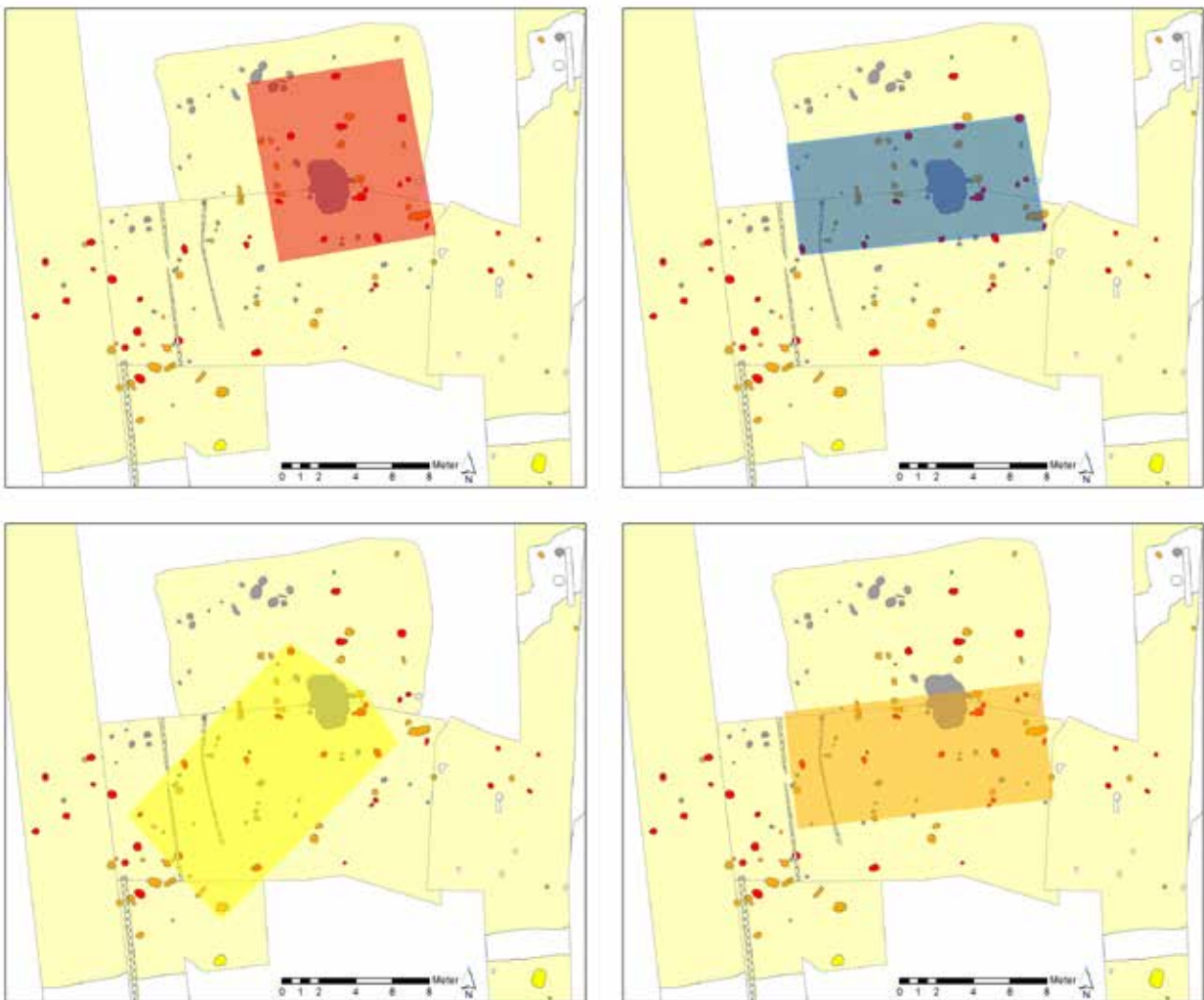
Overige structuren: hoofd- en/of bijgebouw(en)

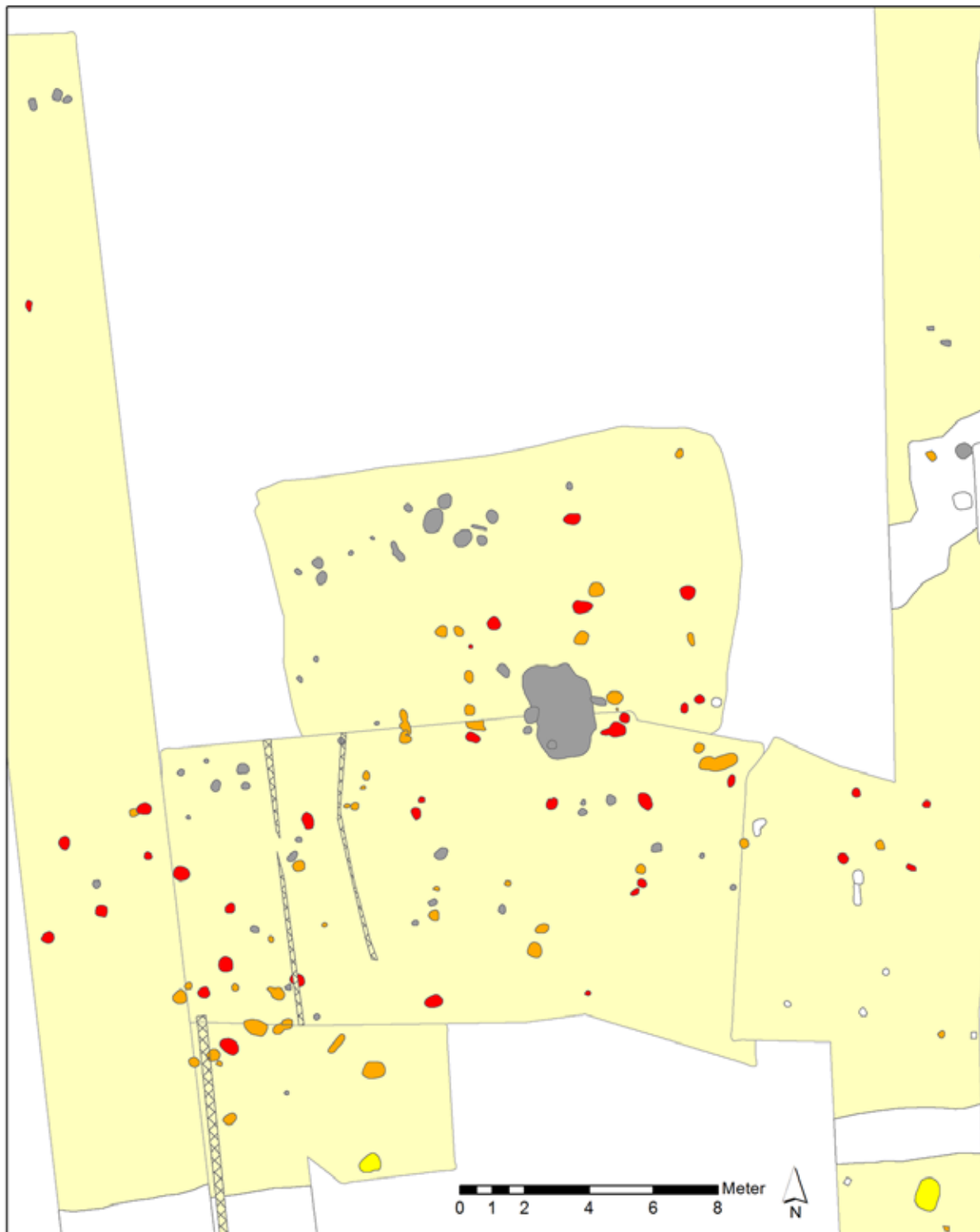
Ter hoogte van werkput 3 en 5 ligt een grote concentratie paalkuilen (Afb. 26). Een deel van deze sporen kon op basis van aardewerkvondsten, vorm en/of vulling in de ijzertijd gedateerd worden. Een deel is zonder datering, maar verondersteld wordt dat hier een groot aantal sporen uit de ijzertijd tussen zit. Ook rondom S 052 en in aangrenzende werkput 6 ligt een concentratie paalkuilen die waarschijnlijk deel uitmaakt van een structuur (Afb. 27).

Het is duidelijk dat zich in de palenconcentraties of palenzwerm één of meerdere structuren, zoals een huisplattegrond of bijgebouw, bevinden. Er zijn gebouwplattegronden aanwezig, waarschijnlijk liggen deze uit meerdere fases met verschillende oriëntaties over elkaar heen. Het is echter lastig gebleken om deze (achteraf) vast te stellen. In Afb. 25 zijn in vier verschillende kleuren vier suggesties gedaan van mogelijke structuren in het centrale opgravingsdeel.









Een grote hoeveelheid scherven (43 stuks; vondstnummers BR-330-14.086CER en BR-330-14.088CER) uit de vroege tot midden ijzertijd werd verzameld in het vlak (S 950) bij de aanleg van werkput 5. Deze aanlegvondsten komen niet uit een specifiek spoor, maar werden bij het machinaal aanleggen of opschaven van het vlak gevonden, in de overgang van de B- naar de C-horizont en in de top van de C-horizont (het dekzand). Met name ter hoogte van de concentratie van paalkuilen in het midden van werkput 5 zijn veel losse vondsten gedaan.

Afb. 25.
In rood, blauw, geel en oranje vier suggesties voor aanwezige gebouwstructuren in de centrale opgravingszone.

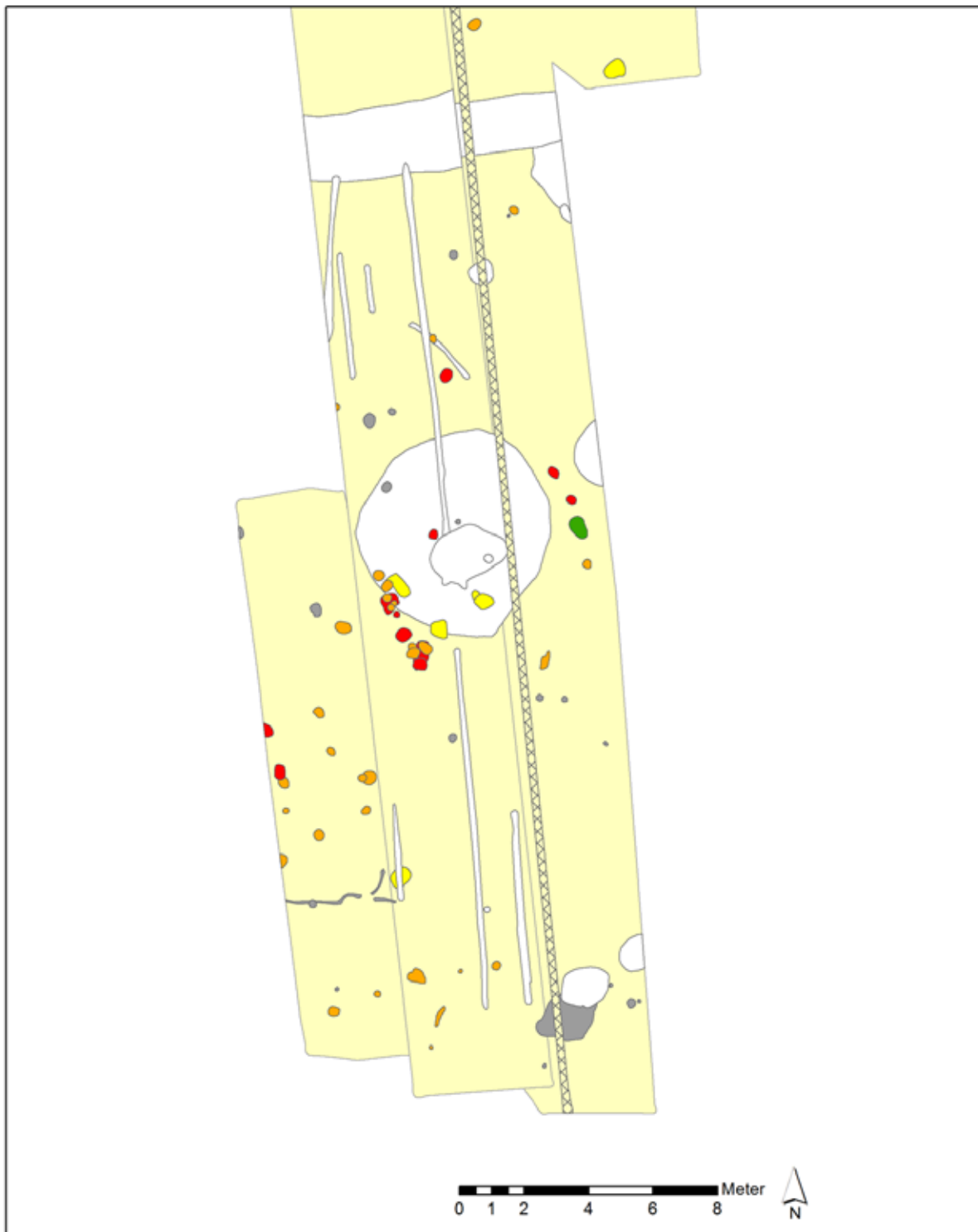












Legenda

 dekzand, werkput	 paalkuil	 afvalkuil ijzertijd datering
 natuurlijk	 paalkuil ijzertijd datering	 overige sporen
 verstoring	 kuil ijzertijd datering	

Afb. 26.
 Uitsnede van de allespo-
 renkaart ter hoogte van
 werkput 3 en 5 (werkput
 1 en 2 deels). De sporen
 met een datering in de
 ijzertijd zijn er uitgelicht.



Legenda

 dekzand, werkput	 paalkuil	 afvalkuil ijzertijd datering
 natuurlijk	 paalkuil ijzertijd datering	 overige sporen
 verstoring	 kuil ijzertijd datering	

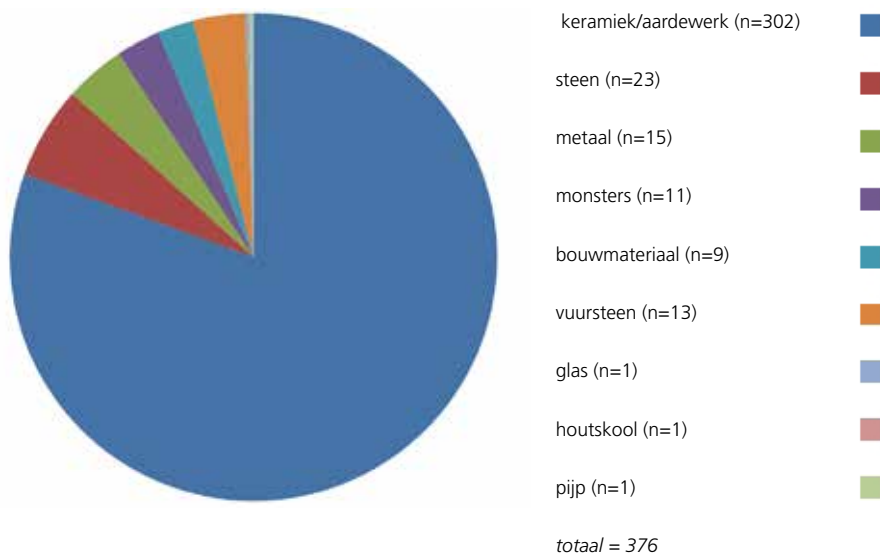
Afb. 27.

Uitsnede van de allespo-
renkaart ter hoogte van
werkput 2, 4 en 6. De
sporen met een date-
ring in de ijzertijd zijn er
uitgelicht.

7.4 Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn er 130 vondstnummers uitgedeeld aan in totaal 376 vondsten en monsters (3588 gram). Eén monster en 137 vondsten (923 gram) komen uit diverse lagen, natuurlijke verkleuringen en de bouwvoor. Acht vondsten (31 gram) zijn afkomstig uit spit- en ploegsporen. Alle overige vondsten (220 stuks; 2085 gram) en monsters (10 stuks; 545 gram) komen uit archeologische sporen, zoals als paalkuilen, kuilen en greppels. De meeste vondsten zijn gedaan bij het aanleggen of opschaven van het vlak, en bij het couperen en afwerken van sporen.

Afb. 28 toont de verdeling van het totaal aantal vondsten en monsters per categorie. Zie bijlage 4 voor de complete vondstenlijst.



Afb. 28.
Verdeling van de vondsten en monsters per categorie.

Aardewerk

Er zijn in totaal 302 stuks (2243 gram) aardewerk verzameld. Het aardewerk kan grofweg verdeeld worden in (overwegend gedraaid) aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (27 stuks; 178 gram) en handgevormde prehistorisch (voornamelijk ijzertijd) aardewerk (275 stuks en 2065 gram).

Een overzicht van het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd is weergegeven in de aardewerk inventarisatietabel in bijlage 5. Het werd gedetermineerd door Hans de Kievith, drs. Joeske Nollen en Elisabeth de Nes MA.

Het handgevormde prehistorische aardewerk is gedetermineerd en beschreven door drs. Erik Peters. Voor een overzicht van dit aardewerk zie bijlage 6.

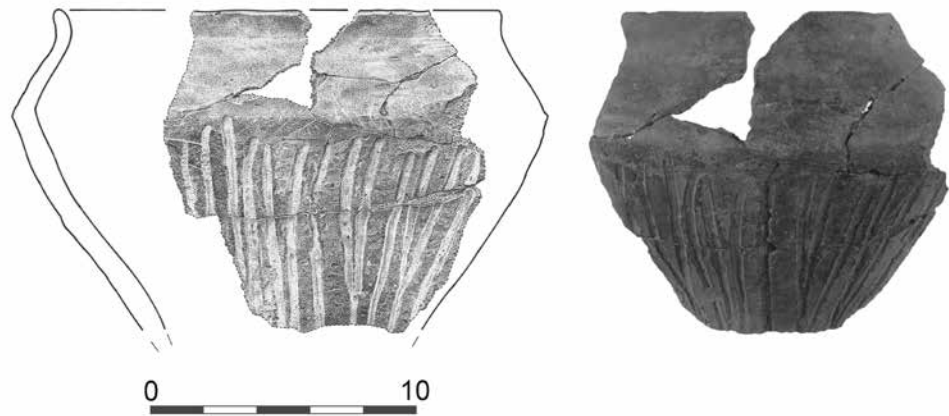
Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd

Veel van het middeleeuws en nieuwe tijds aardewerk is verzameld in het archeologisch vlak van een van de werkputten (S 950), in een natuurlijke verkleuring of bioturbatiespoor (S 217) en in ophogingspakketten S 970, 983, 984, 990, 992 en 999. Deze scherven, 19 in totaal, bestaan uit Maasvallei aardewerk, Paffrath, roodbakkend en grijsbakkend aardewerk, Fayence, industrieel zwart en steengoed daterend vanaf de late middeleeuwen A tot en met de nieuwe tijd C (1050 na Chr. tot heden). Daarnaast kwamen er enkele scherven laat middeleeuws aardewerk uit de paalsporen S 051 en 122, ploegspoor S 042 en greppel S 040. Laatstgenoemde betreft een fragment Elmpt aardewerk dat gemaakt werd tussen 1200 en 1350.

Handgevormd prehistorisch aardewerk (drs. F.J.C. Peters)

Het handgevormd aardewerk is dunwandig en heeft een zacht baksel. Het totaal aantal scherven is 275, waarvan 16 randfragmenten, 129 wandfragmenten, 23 bodemfragmenten en 107 niet nader determineerbare fragmenten. Het betreft deels kleine fragmenten, deels gruis. Een deel van de scherven is goed herkenbaar.

Afb. 29.
Deel van een pot met
Kammstrich versiering.
Links de tekening van
het fragment en recon-
structie van de potvorm.
Vondstnummer BR-330-
14.045CER.



Magering

Van de 275 fragmenten was bij 67 fragmenten de magering niet vast te stellen. Van de overige 208 fragmenten hebben er 189 fijne potgruismagering (90,9%), drie fragmenten organische magering (1,4%), 14 fragmenten hebben organische bijmagering bij potgruismagering (6,7%), twee fragmenten hebben minerale bijmagering bij potgruismagering (1,0%).

Wandafwerking

Van 77 fragmenten was de wandafwerking niet vast te stellen. Van de overige 198 fragmenten hadden 88 fragmenten geen wandafwerking (effen, 44,4%), negen fragmenten waren geglad (4,5%), 14 fragmenten waren gepolijst (7,0%), zeven fragmenten waren geruwd (3,5%) en 80 fragmenten waren besmeten (40,4%).

Potopbouw

Van slechts een beperkt aantal fragmenten is de potopbouw vast te stellen door de sterke fragmentatiegraad. Er zijn twee éénledige opbouwen te herkennen (vondstnummers BR-330-14.086aCER en BR-330-14.090CER, beide één fragment), dit zijn vermoedelijk schalen. Zekere tweeledige opbouwen zijn niet vastgesteld. Een drieledige opbouw is vijf maal vastgesteld (vondstnummers BR-330-14.045aCER, één fragment; BR-330-14.045bCER, twee fragmenten; BR-330-14.045hCER, acht fragmenten; BR-330-14.054CER, één fragment; BR-330-14.078CER, één fragment).

Wandversiering

Er zijn 129 wandfragmenten, waarvan acht fragmenten zo verveerd zijn dat aanwezigheid van versiering niet is vast te stellen. Van de overblijvende 121

fragmenten zijn er zeven versierd (5,8%). Dit is een laag versieringspercentage. Het gaat om zes fragmenten, behorend bij één pot, versierd met lange krassen ofwel zogenaamde 'Kammstrich' (BR-330-14.045CER; Afb. 29) en één fragment versierd met korte streepjes in parallelle rijen (BR-330-14.052cCER; Afb. 30).



Afb. 30.
Foto en tekening van een wandfragment ijzertijd aardewerk met korte parallelle krassen ter decoratie. Vondstnummer BR-330-14.052cCER.

Randversiering

Van de 16 randfragmenten zijn er twee versierd (12,5%), één aan de binnenzijde van de rand, één op de rand. Dit versieringspercentage (en de plaats op de rand) komt overeen met het begin van de midden ijzertijd, de vijfde eeuw voor Chr., bij Taayke.⁶ Wel met enige voorzichtigheid, want het betreft een klein aantal fragmenten, waardoor percentages bij één extra gevonden scherf flink kunnen wijzigen.

Bijzondere vormen

Een bijzondere vorm tussen het handgevormd prehistorisch aardewerk is de Eierbecher, een schaal of kom met voet. De voet is in dit geval aangetroffen (vondstnummer BR-330-14.117CER). Van den Broeke plaatst de Eierbecher in fase D, E, F: eind vroege, begin van de midden ijzertijd.⁷ De vorm is vooral bekend uit grafcontexten, slechts een enkele maal uit een nederzetting. Daarin is de vondst hier dus afwijkend; hij werd gevonden in een paalkuil (S 234). Als functie geeft Van den Broeke aan: mogelijk een olielamp. Perizonius (1976) geeft een mogelijk verband tussen functie tijdens crematie en in het dagelijks leven aan. De meest nabije vondst van een Eierbecher is in het grafveld van Alphen-Molenheide gedaan, daar vond men drie exemplaren.

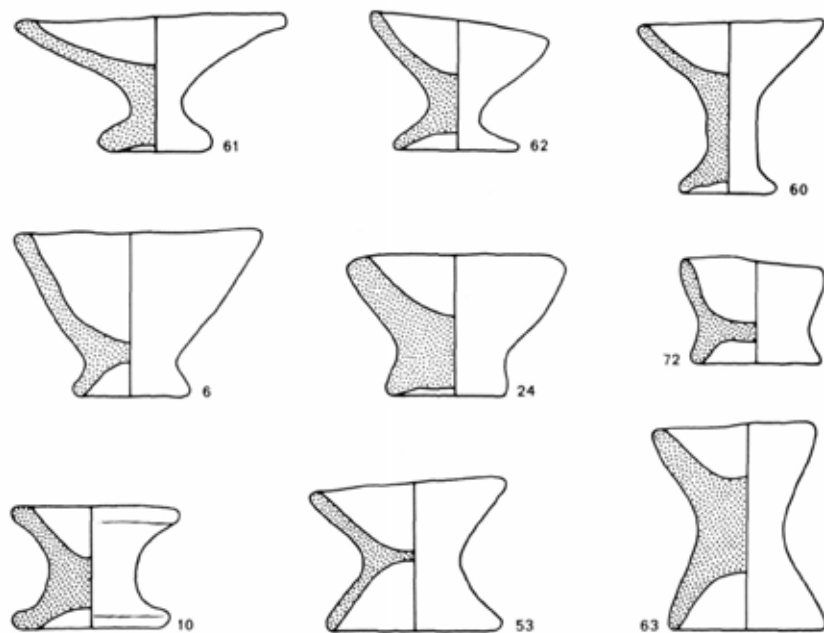
Twee fragmenten van een mogelijke bakplaat of bodemplaat zijn eveneens opvallend (vondstnummers BR-330-14.052bCER en BR-330-14.076CER). Deze fragmenten hebben een afwijkende vorm/functie, ze waren namelijk deel van een oven.⁸

Enkele fragmenten zijn naar verhouding dikwandig aardewerk (vondstnummers BR-330-14.045cCER, BR-330-14.045gCER en BR-330-14.099CER). Deze zouden een iets oudere datering kunnen hebben, maar met name de fragmenten van vondstnummer BR-330-14.045CER zijn bij andere fragmenten in dezelfde afvalkuil gevonden, dus lijken er toch bij te horen.

Noemenswaardig is nog de oranje gloed op enkele scherven (vondstnummers BR-330-14.078CER en BR-330-14.045dCER). Volgens Taayke duidt dit op zoutaardewerk of 'technisch' aardewerk voor kleinschalige ijzerproductie (maar niet als het om potten gaat, wat hier het geval is).⁹

Discussie

Het gehele complex past in de overgang van de vroege naar de midden ijzertijd, de vijfde eeuw voor Chr. De magering die voornamelijk bestaat uit potgruismagering, het percentage dat besmeten is¹⁰, de korte randen¹¹, het percentage van randversiering en de Eierbecher, al deze elementen passen daar in.



Afb. 31.
Verschillende vormen van
Eerbecher uit Nederland.
Uit: Perizonius 1976, p.88.



Afb. 32.
Een complete Eerbecher
uit Baarle-Nassau. Hoogte
is 4,7 cm, diameter is
7,9 cm. Object en foto:
collectie Noord Brabants
Museum.

Vuursteen en natuursteen

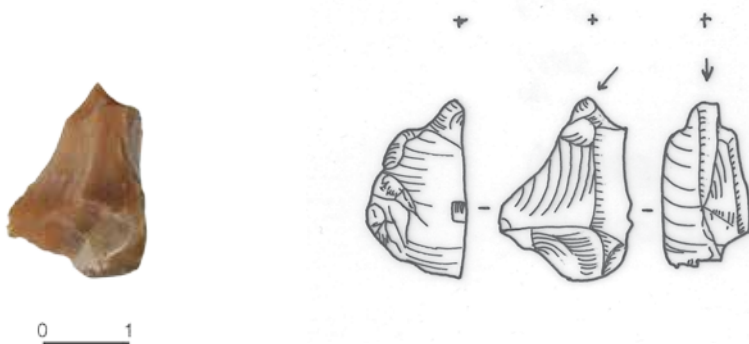
Alle vuursteen en natuursteenvondsten zijn gedetermineerd door Pieter Dijkstra.

In totaal werden er dertien stuks vuursteen gevonden (207 gram). Het overgrote deel bestaat uit natuurproducten van Maasterrasvuursteen. Er zijn echter ook twee werktuigen aangetroffen. Het eerste is een werktuig op een afslag van Belgisch vuursteen (BR-330-14.016VST; VS0482). Deze geretoucheerde afslag is een vuursteenwerktuig uit de Tjonger-Federmesser cultuur en dateert uit het mesolithicum (8800-4900 voor Chr.). Het werktuig werd gevonden in een vulling van waterkuil S 052.

Het tweede bewerkte stuk vuursteen betreft een combinatie werktuig van een steker en gekerfd artefact (BR-330-14.043VST; VS0481) uit het midden paleolithicum (300.000-35.0000 voor Chr.), eveneens van Belgisch vuursteen. Deze vuursteenvondst komt niet uit een spoor, maar werd verzameld bij de aanleg van werkput 3, in het uiterste westen van het vlak.



Afb. 33.
Geretoucheerde afslag VS0482. Links op foto en rechts op ware grootte getekend.



Afb. 34.
Vuursteen VS0481: een combinatie werktuig uit het midden paleolithicum. Links op foto, rechts op ware grootte getekend.

Het natuursteen, in totaal 23 fragmenten en 331 gram, bestaat hoofdzakelijk uit kwartsitisch zandsteen en kwartsiet. Daarnaast zijn er enkele fragmenten verbrande leisteen en steenkool verzameld. Eén van de aangetroffen stenen is een zogenaamde klopsteen (BR-330-14.065STN; NS0209). Dit werktuig werd in de prehistorie voor uiteenlopende doeleinden gebruikt, onder andere voor het bewerken van dierlijk bot en natuursteen. De klopsteen is van kwartsiet en weegt 72 gram. Hij werd aangetroffen in één van de onderste vullingen van waterkuil S 052.

Afb. 35.
**Klopsteen uit waterkuil
S 052. De foto's tonen
twee zijden van de steen.**



Metaal

Tijdens het veldwerk zijn alle opgravingsvlakken én de stort van alle werkputten afgezocht met een metaaldetector. Alle metaalvondsten komen uit verstoorde context S 999 (bouwvoor of modern geroerde grond) en dateren uit de nieuwe tijd (1500 tot heden).

De metaalvondsten zijn onderverdeeld in munten en overige metaalvondsten. Er zijn twee munten gevonden, beiden van koper en uit de nieuwe tijd. De eerste is een duit van Overijssel uit 1767, de tweede een halve Nederlandse cent.

De overige metaalvondsten bestaan uit enkele koperen kogelhulzen, een kogelpunt, een musketkogel en twee accijnsloodjes. Ook zijn er een koperen knoop, riem- en gespfragmenten, een stukje negentiende-eeuws speelgoed en enkele zeer moderne metaalvondsten gedetermineerd.



Afb. 36.
Duit uit 1767.

Overige vondsten

Naast alle hierboven beschreven vondstcategorieën zijn er nog negen fragmenten bouw materiaal, één fragment glas en één stuk ketel van een kleipijp aangetroffen. Het bouw materiaal bestaat uit brokjes baksteen, al dan niet verbrand, een dakpan-fragment en mogelijk een brokje verbrande huttenleem. De glasscherf komt uit ophogingspakket S 990 en dateert uit de nieuwe tijd. Het stuk kleipijp, eveneens afkomstig uit S 990, is afkomstig van een ovoïde ketel en dateert tussen 1740 en 1840.

7.5 Monsters

Er zijn elf monsters genomen: één algemeen biologisch monster (ABM) uit waterkuil S 177, één pollenbak die werd geslagen in waterkuil S 052 en negen houtskoolmonsters (MHK) uit kansrijke sporen, verzameld om een absolute datering te krijgen door middel van ^{14}C -onderzoek.

Voor de uitwerking van het onderzoek zijn twee houtskoolmonsters geselecteerd, gezeefd en opgestuurd voor een radiometrische datering van het isotoop koolstof-14 (^{14}C -datering). Ook is het algemeen biologisch monster uit waterkuil S 177 gebruikt voor dezelfde dateringsmethode. Het monster uit de waterkuil (S 177) werd gedateerd tussen 420 en 575 na Chr.: de laat Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B. Een houtskoolmonster uit paalkuil S 014 is gebruikt om de spieker in werkput 1 (structuur 1) te dateren. Dit monster leverde een gekalibreerde datering op van 415-358 voor Chr., kortom in de midden ijzertijd. Het laatste onderzochte houtskoolmonster is dat uit haardkuil S 161. Dit monster leverde een datering op in de middeleeuwen, namelijk tussen 1015 en 1155 na Chr. (gekalibreerde datering). Zie bijlage 7 voor de resultaten van het ^{14}C -onderzoek.



Afb. 37.

Waterkuil S 177 gecoupeerd. Hierna is een monster genomen van de donkere, humeuze brokken of plaggen die halverwege de kuil te zien zijn.

8

CONCLUSIE

Het archeologisch onderzoek aan de Galderseweg 45 te Breda heeft een scala aan vondsten en sporen opgeleverd. Het oudste gebruiksvoorwerp dat in het plangebied werd gevonden is een vuursteen combinatie werktuig uit het midden paleolithicum (300.000-35.0000 voor Chr.). De oudste sporen dateren uit de ijzertijd (800 -12 voor Chr.) en hebben eveneens het belangrijkste aandeel in de resultaten van dit onderzoek. Al tijdens de veldwerkzaamheden werd duidelijk dat op deze locatie in de ijzertijd een nederzetting moet hebben gelegen. De uitwerking van de onderzoeksresultaten heeft dit beeld bevestigd en verfijnd.

Prehistorische bewoning

De ijzertijdsporen in het plangebied duiden op bewoning en bewerking van het land: paalsporen, kuilen, spiekers en eergetouwkrassen. Hoewel er in de concentraties van paalsporen geen eenduidige huisplattegrond herkend is, wordt wel aangenomen dat deze er is of zijn. Vermoedelijk liggen er meerdere structuren, uit verschillende fasen, over elkaar heen. Twee plattegronden van spiekers zijn wel vastgesteld. Uit eergetouwkrassen die met name in het zuiden van het plangebied zijn waargenomen blijkt dat het land in de prehistorie als akker bewerkt is.

Het handgevormd prehistorisch aardewerk dat werd gevonden, bevestigt de bewoning van het terrein in de ijzertijd. Het zwaartepunt van de bewoning blijkt op basis van het gedateerde aardewerk en de gedateerde sporen in de vijfde eeuw voor Chr. - of het begin van de midden ijzertijd- te liggen. Enkele losse vondsten zijn ouder, maar niet per se te koppelen aan bewoningssporen. Zo zijn er twee vuursteen werktuigen (uit het midden paleolithicum en uit het mesolithicum) gevonden die duiden op eerdere prehistorische activiteiten in het plangebied. Enkele scherven handgevormd aardewerk zouden ook nog uit de (late) bronstijd kunnen stammen.

Sporen uit latere periodes

Ook zijn er enkele sporen en vondsten uit de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen, de middeleeuwen en de nieuwe tijd teruggevonden. Eén waterkuil werd door middel van koolstofdatering gedateerd tussen 420 en 575 na Chr.: de laat Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B. Een houtskoolmonster uit een hardkuil leverde een datering op in de middeleeuwen, namelijk tussen 1015 en 1155 na Chr. Deze sporen zijn echter niet een groter geheel te plaatsen; er zijn geen andere bewoningssporen uit de Romeinse tijd of middeleeuwen teruggevonden of als zodanig herkend op basis van vondsten of dateringen. Wel loopt er door werkput 1, 2 en 4 een greppel van vermoedelijk laat middeleeuwse oorsprong.

De sporen uit de nieuwe tijd bestaan uit greppels, karrensporen, spit- en ploegsporen en enkele paalkuilen. Daarnaast waren er zeer moderne verstoringen zoals drainaigebuisen in de bodem aanwezig.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf worden de gebiedsspecifieke onderzoeksvragen uit hoofdstuk 5 beantwoord. De aanwezige archeologische sporen en vondsten hebben niet genoeg informatie opgeleverd of zijn niet van dien aard dat de vragen behorend bij de algemene onderzoeksthema's beantwoord kunnen worden. De vragen betreffende nederzetting, verkaveling en infrastructuur die wél beantwoord kunnen worden zijn in de resultaten of conclusie meegenomen.

Zijn er sporen van het landgoed Nieuwenhuis in het plangebied aanwezig?

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen overblijfselen of sporen van landgoed Nieuwenhuis teruggevonden. Het plangebied bevindt zich midden op het landgoedgebied.

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

De bodemopbouw is door middel van profielkolommen in kaart gebracht. Het plangebied ligt op een dekzandrug. De C-horizont bestaat in het gehele onderzochte gebied uit geel, matig siltig dekzand. Plaatselijk verschilt de hoeveelheid ijzer en mangaan in het dekzand, al naar gelang de hoogteligging. In vrijwel alle profielen van werkput 1 tot en met 6 was sprake van een podzolgrond. Met name in werkput 1 was een sterke podzolering aanwezig (basketpodzol). Van boven naar beneden waren er in het plangebied een moderne bouwvoor, esdek of opgebracht akkerpakket (A-horizont), een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont) aanwezig. In werkput 7 lagen het opgebrachte akkerpakket en de bouwvoor direct op het dekzand. Er was hier geen sprake van bodemvorming.

Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Er zijn enkele vuursteenvondsten gedaan, waaronder twee werktuigen die uit het mesolithicum en het paleolithicum dateren. Het eerste is een werktuig op een afslag van Belgisch vuursteen (BR-330-14.016VST; VS0482). Deze geretoucheerde afslag is een vuursteenwerktuig uit de Tjonger-Federmesser cultuur en dateert uit het mesolithicum (8800-4900 voor Chr.). Het werktuig werd gevonden in een van de onderste vullingen van waterkuil S 052. Het is niet gezegd dat de waterkuil uit het mesolithicum dateert, aangezien er ook jongere vondsten in aanwezig waren en het vuursteen ook verspit kan zijn.

Het tweede bewerkte stuk vuursteen betreft een combinatiewerktuig van een steker en gekerfd artefact (BR-330-14.043VST; VS0481) uit het midden paleolithicum (300.000-35.0000 voor Chr.), eveneens van Belgisch vuursteen. Deze vuursteenvondst komt niet uit een spoor, maar werd verzameld bij de aanleg van werkput 3.

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

Ja. In ieder geval 57 sporen dateren uit de ijzertijd. Het merendeel van deze sporen is aan de hand van het aangetroffen aardewerk gedateerd. De zwaartepunt ligt hierbij in de midden ijzertijd (500-250 voor Chr.). Er zijn drie sporen die op basis van het aardewerk iets ruimer gedateerd zijn, vanaf de (late) bronstijd tot en met de (voege) Romeinse tijd. Sporen eenduidig uit de bronstijd of Romeinse tijd zijn niet aangetroffen. Sporen uit het neolithicum waren niet aanwezig.

Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

Er zijn geen aanwijzingen voor ontginning in het plangebied. Wel zijn er diverse sporen gedocumenteerd die samenhangen met het landbouwgebruik van het plangebied (ploeg- en spitsporen).

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

Ja, er is sprake van een esdek of opgebracht akkerpakket. Uit het esdek (S 970, 980 en 990) zijn vondsten gekomen die dateren vanaf de late middeleeuwen B tot en met de nieuwe tijd C.

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

Er zijn sporen aangetroffen die duiden op activiteiten in het plangebied in de middeleeuwen. Het gaat in eerste instantie om sporen en vondsten die duiden op landbouwactiviteiten en verkaveling. Door werkput 1, 2 en 4 loopt een oost-west georiënteerde greppel van vermoedelijk laat middeleeuwse oorsprong. Daarnaast is er ook een haardkuil uit de late middeleeuwen gevonden. Dankzij ¹⁴C-onderzoek van het houtskool uit de haardkuil weten we dat de kuil in de elfde of twaalfde eeuw na Chr. in gebruik is geweest (datering AMS: Cal AD 1015-1155). Een van de twee waterkuilen is mogelijk in de vroege middeleeuwen in gebruik geweest. Mogelijk zijn er nog meer middeleeuwse sporen, sporen van bewoning, in het plangebied aanwezig. Niet alle sporen hebben een datering gekregen.

Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

In werkput 7 zijn karrensporen teruggevonden. Parallel aan de zone met karrensporen loopt een greppel. De oriëntatie (O-W) van deze sporen komt overeen met de noordelijk perceelsgrens en weg zoals aangegeven op de kadastrale minuut van 1824. We hebben hier te maken met sporen uit de nieuwe tijd. In werkput 1 loopt greppel S 003. De greppel ligt parallel aan de perceelsgrens en dreef zoals deze te zien zijn op de kadastrale minuut van 1824. Waarschijnlijk is het de greppel die ten westen van de weg en bomenrij liep en die voor de afwatering zorgde.

Is er bebouwing aanwezig?

Nee, er is geen bebouwing in het plangebied aanwezig.

Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd?

Nee, er zijn geen aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd aangetroffen.

Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?

Nee, dergelijke sporen zijn niet teruggevonden in het plangebied.

Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Er zijn geen andere sporen aangetroffen dan besproken in de resultaten en conclusie.

Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?

Er zijn bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen die zich met name in het centrale opgravingsdeel en in het zuidwestelijke deel van het plangebied concentreren. Deze waren over het algemeen redelijk goed geconserveerd. Een concrete begrenzing van de ijzertijdsporen is niet overal vastgesteld, al is wel bekend dat deze sporen in het zuidoostelijk en noordwestelijk deel van het plangebied geheel ontbraken. Daarnaast zijn er enkele losse kuilen uit de late Romeinse tijd of vroege middeleeuwen en middeleeuwen teruggevonden. De sporen uit de nieuwe tijd bestaan uit greppels, karrensporen, spit- en ploegsporen en enkele paalkuilen, deze lagen verspreid over het plangebied. Daarnaast waren er zeer moderne verstoringen zoals drainaagebuizen in de bodem aanwezig, deze zijn in het gehele plangebied waargenomen.

Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Met name de prehistorische sporen worden hoog gewaardeerd. Bewoningssporen uit de ijzertijd werden nog niet eerder in dit gebied aangetroffen. Het archeologisch onderzoek heeft de kennis over het gebruik en de bewoning van dit gebied in de late prehistorie verrijkt.

9

WAARDERING EN AANBEVELING

Er is in het plangebied een archeologische vindplaats aangetroffen, deze wordt gewaardeerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3 (KNA 3.3). Dit waarderingsproces vindt plaats in een aantal stappen:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten, waardering op basis van schoonheid en herinneringswaarde.
2. Waardering op basis van fysieke criteria, waardering op basis van gaafheid en conservering.
3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria, waardering op basis van zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

waarden	criteria	scores
beleving	schoonheid	n.v.t.
	herinneringswaarde	n.v.t.
fysieke kwaliteit	gaafheid	2
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3
	informatiewaarde	3
	ensemblewaarde	3
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 1
Scoretabel waardstelling uit de KNA 3.3 waarbij 1 de laagste waarde en 3 de hoogste waarde is.

De criteria schoonheid en herinneringswaarde zijn alleen van toepassing op archeologische vindplaatsen die nog zichtbaar zijn in het landschap. Hier is dat niet het geval daarom is de belevingswaarde niet van toepassing op het onderzochte terrein.

De criteria gaafheid en conservering krijgen een middelhoge score, aangezien niet alle sporen goed geconserveerd waren.

De criteria zeldzaamheid en informatiewaarde krijgen een hoge score. Bewoningssporen uit de (midden) ijzertijd zijn nog niet eerder in dit gebied aangetroffen. Door dit archeologisch onderzoek is er meer kennis vergaard over het gebruik en de bewoning van dit gebied in de late prehistorie.

De gemeente Breda heeft op 19 juni 2014 een selectiebesluit opgesteld.¹² Dit besluit luidt als volgt: “De behoudenswaardige vindplaats is grotendeels begrensd en tot aan die grenzen in z’n geheel onderzocht. Als gevolg daarvan wordt het plangebied, zoals aangegeven middels een donker blauwe lijn [...] vrijgegeven voor wat betreft archeologie. De directe omgeving van het plangebied kent onvermin-

derd een middelhoge en hoge archeologische verwachting en dient bij voorgenomen bodemingrepen archeologisch onderzocht te worden". Kaartbijlage 9 toont de in het selectiebesluit vrijgegeven delen.

Tot slot merken we op dat dit archeologisch onderzoek geen 100% garantie geeft dat er geen andere archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er bij het ontgraven van het terrein toch nog archeologische sporen aan het licht komen, dienen deze volgens de Monumentenwet 1988 binnen drie dagen te worden gemeld bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

10

LITERATUUR

Berkvens, R., 2004. 'Materiële cultuur uit de periode Late Bronstijd- Midden-IJertijd' in: C.W. Koot en R. Berkvens, 2004. *Bredase Akkers eeuwenoud*, Erfgoedstudies Breda 1, pp. 179-189.

Berkvens, R., 2013. *Oud Hof (Ulvenhout), gemeente Breda. Archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven en archeologische begeleiding*. Erfgoedrapport Breda 116.

Broeke, P.W. van den, 2012. *Het handgevormd aardewerk uit de IJertijd en Romeinse tijd van Oss-Ussen*, Leiden, Sidestone Press.

Bles, B.J. en R. Visschers, 1983. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de herziene uitgave van blad 50 West Tilburg*, Stiboka, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen, 2014. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.

Heeringen, R.M. van, 1992. *The Iron Age in the western Netherlands*, Amsterdam.

Kempen, P.A.M.M. van & S.P. Polman, 2002. *De Oude Hof te Ulvenhout, Gemeente Breda.; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) en een geofysisch onderzoek*. RAAP-rapport 757, Amsterdam.

Kranendonk, P., et al (red.), 2006. *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-zuid*. RAM 113, Amersfoort.

Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.

Leenders, K.A.H.W. en R. Berkvens, 2007. 'Oude Brabantse Akkers, met een focus op de omgeving van Breda' in: Doesburg, J. van et. al (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort.

Leenders, K.A.H.W., 2016. *Nieuwenhuis, Historisch geografische beschrijving (Reeptiend 50, Breda)*, Breda.

Perizonius, W.R.K., 1976. 'Eierbecher in Nederland', in: *Analecta Praehistorica Leidensia IX*, 1976, pp. 85-103.

Peters, F.J.C. en M.L. Craane, 2014. *Programma van Eisen Breda. Galderseweg 45 (2014-15)*, Breda.

Peters, F.J.C. en M.L. Craane, 2014a. *Selectiebesluit archeologie Galderseweg 45 (2014/17)*, Breda.

Soonius, C.M., 1995. *Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder. Een archeologische kartering en inventarisatie*. RAAP-rapport 111, Amsterdam.

Taaike, E., 2004. 'Het aardewerk uit de periode Late Bronstijd- Midden-IJzertijd' in: C.W. Koot en R. Berkvens, *Bredase Akkers eeuwenoud*, Erfgoedstudies Breda 1, 2004, pp. 167-178.

Taaike, E., 2004a. 'Het handgevormde aardewerk uit de periode Late IJzertijd-Romeinse Tijd' in: C.W. Koot en R. Berkvens, *Bredase Akkers eeuwenoud*, Erfgoedstudies Breda 1, 2004, pp. 273-279.

Waterbolk, H.T., 2009. *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 10).

Websites

<http://archis2.archis.nl> (tegenwoordig archis.cultureelerfgoed.nl)

<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
collectie.hetnoordbrabantsmuseum.nl

erfgoed.breda.nl

maps.bodemdata.nl

topotijdreis.nl

Noten

1. Peters en Craane 2014.
2. Berkvens 2013; Kempen & Polman 2002.
3. Kranendonk *et al.* (red.) 2006, pp. 218-219.
4. Voor typologie spiekers zie Waterbolk 2009, p. 125 e.v.
5. Het houtskool uit deze paalkuil leverde een gekalibreerde datering op 415 tot 385 voor Chr.
6. Taayke, in: Koot en Berkvens 2004.
7. Van den Broeke 2012, p. 47.
8. Zie o.a. Van Heeringen 1992 en Flamman 1993.
9. Taayke 2004, p. 277.
10. Het percentage besmeten scherven: Taaike, E. 2004: "Tweede helft Vroege IJzertijd (600-500vC), begin midden ijzertijd (500-400 vC), in: Koot en Berkvens 2004, pp. 167-178.
11. De korte randen: Van den Broeke 2012, Korte randen: fase F: 450-400/375 v.C.
12. Peters & Craane 2014a.

Bijlage 1: onderzoeksthema's en vraagstellingen

Zoals in paragraaf 5.2 staat vermeld, dient er naast de gebiedsgerichte onderzoeksvragen ook aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

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?

Bodem

- Tot op heden bestaat nog geen compleet beeld van de bodemopbouw in het centrum van Breda. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat in de loop van de late middeleeuwen de mens op grote schaal het natuurlijk landschap heeft aangepast door middel van ophogingen. Enerzijds lijkt het landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben bij het uitkiezen van de oudste nederzettingenkern van Breda, anderzijds heeft men aan het eind van de 13e eeuw en het begin van de 14e eeuw op grote schaal de natuurlijke loop van de Mark teruggedrongen ten behoeve van uitbreiding en verdichting van de middeleeuwse kern. Ook bij de aanleg van de stadsverdediging lijkt het reliëf en landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.
- Archeologisch onderzoek naar het gebruik en de functie van beekdalen in het verleden heeft tot nu toe op kleine schaal plaats gevonden. Om beter inzicht te verkrijgen in de relatie en interactie tussen mens en beekdalen is het van belang de bodemopbouw en processen van bodemvorming in beekdalen beter in kaart te brengen.
- De hoger gelegen dekzandruggen zijn van oudsher geliefde plaatsen voor de mens om zich te vestigen. De ontwikkeling van cultuurlagen en esdekken is een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek. Op basis van deze ontwikkelingen kan een beter inzicht worden verkregen in het gebruik, de functie en betekenis van het landschap voor de mens.
- In Breda komen niet alleen pleistocene zandgronden voor die worden aangeduid als het Hoge, in het noordelijke deel van Breda komen holocene afzettingen voor, het Lage. In dit deel van Breda komen moeren (veengebieden),

dalletjes, dijken, beemden en donken voor. Vooral de beemden zijn een kenmerkend onderdeel van het Lage en werden als grasland werden in het verleden extensief gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. De functie van en de relatie tussen het Lage en de mens is nog niet intensief onderzocht.

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie 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 en de nederzetting zelf 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 en in de nederzetting zelf 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, afrastering, 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.

Bijlage 2: periodentabel

periode: benaming	periode: jaartallen
paleolithicum (oude steentijd)	tot 8800 voor Chr.
vroeg-paleolithicum	tot 300000 C 14
midden-paleolithicum	300000 - 35000 C 14
laat-paleolithicum	35000 C 14 - 8800 voor Chr.
mesolithicum (midden steentijd)	8800-4900 voor Chr.
vroeg-mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr
midden-mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
laat-mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
neolithicum (nieuwe steentijd)	5300 - 2000 voor Chr.
vroeg-neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
midden-neolithicum	4200 - 2800 voor Chr.
laat-neolithicum	
bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
vroeg bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
midden bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
late bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
ijzertijd	800 - 12 voor Chr.
vroeg ijzertijd	800 - 500 voor Chr.
midden ijzertijd	500 - 250 voor Chr.
late ijzertijd	250 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
vroeg Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
midden Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
laat Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
middeleeuwen	450 - 1500 na Chr.
vroeg middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
nieuwe tijd	na 1500 na Chr.
vroeg nieuwe tijd (NTA)	1500 - 1650 na Chr.
midden nieuwe tijd (NTB)	1650 - 1850 na Chr.
late nieuwe tijd (NTC)	1850 na Chr. tot heden

Bijlage 3: sporenlijst

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
1	001	True	VERV						3.26		
1	002	False	PS						3.2		ploegbaan
1	003	False	GR			NTB	NTC	2.81	3.07	26	ligt onder esdek S970
1	004	True	VERV						3.2		natuurlijk/ ploeg
1	005	True	VERV						3.26		natuurlijk/ ploeg
1	006	True	VERV						3.24		natuurlijk/ ploeg
1	007	False	PK					2.99	3.29	30	paalkuil?
1	008	True	VERV						3.25		natuurlijk/ ploeg
1	009	False	SS						3.24		
1	010	False	SS						3.24		verploegde of verspitte paalkuil? bevat preh aw
1	011	False	PK					3.02	3.2	18	
1	012	False	PK			IJZM	IJZL	2.87	3.06	19	spieker, aw
1	013	False	PK			IJZV	IJZM	2.92	3.13	21	spieker, aw
1	014	False	PK	-415	-385	IJZM	IJZM	2.96	3.26	30	c14 datering en aw CAL BC 415-385, spieker
1	015	False	PK			IJZM	IJZM	2.94	3.3	36	spieker, relatie/vorm
1	016	False	SS						3.32		
1	017	False	SS						3.32		
1	018	False	PK					3.09	3.24	15	
1	019	False	SS						3.29		
1	020	False	SS						3.33		
1	021	False	SS						3.37		
1	022	False	SS						3.36		oost-west (in wp 2 gecoupeerd)
1	073	False	GR			XME	NT		3.26		=S040 uit wp2, in wp 2 gecoupeerd, aw
1	074	False	PK					3.14	3.26	12	
1	075	False	SS						3.24		
1	076	False	KL			IJZM	IJZM	2.84	3.15	31	aw
1	077	False	SS						3.2		
1	078	False	PK			NT	NT	2.98	3.13	15	recent
1	079	False	PK			NT	NT	3.04	3.14	10	recent
1	080	False	PK			NT	NT	3.05	3.15	10	recent
1	081	False	SS								zone, N-Z banen spitsporen

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
1	082	False	PK			NT	NT	3.04	3.16	12	recent
1	083	False	SS						3.26		zone, N-Z banen spitsporen
1	084	False	SS						3.14		zone met spitsporen
1	085	True	NAT						3.13		
1	086	False	SS						3.12		
1	087	False	PSE			IJZ	IJZ		3.26		
1	088	True	NAT						3.12		
1	089	True	NAT						3.1		
1	950	False	C						3.26		
1	951	False	B						3.26		
1	970	False	LG						3.26		
1	990	False	ES						3.26		
1	991	False	LG						3.26		
1	992	False	LG						3.26		
1	993	False	LG						3.26		
1	999	False	LG						3.26		
2	023	True	NAT						3.44		
2	024	True	NAT						3.44		
2	025	True	NAT						3.44		
2	026	True	NAT						3.43		
2	027	False	PK					3.35	3.43	8	
2	028	False	PK					3.35	3.44	9	
2	029	False	PK					3.34	3.4	6	
2	030	False	PK					3.33	3.39	6	
2	031	False	PK					3.34	3.39	5	
2	032	False	PK			IJZ	IJZ	2.99	3.39	40	op basis van vorm/ vulling/ ligging
2	033	False	PK			IJZV	IJZM	2.89	3.33	44	aw
2	034	False	PK			IJZ	IJZ	3.23	3.33	10	op basis van vorm/ vulling/ligging
2	035	False	PK			IJZ	IJZ	2.97	3.34	37	
2	036	True	NAT						3.36		
2	037	False	PK			IJZM	IJZL	3.07	3.41	34	aw
2	038	False	PK			IJZ	IJZ	2.97	3.41	44	
2	039	True	VERV						3.33		
2	040	False	GR			XME	NT	2.84	3.43	59	opspit ijzertijd aw
2	041	True	NAT						3.41		
2	042	False	PS						3.46		
2	043	False	PS						3.46		
2	044	False	GR					3.26	3.44	18	

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
2	045	False	PK			IJZM	IJZL	3.29	3.41	12	aw
2	046	True	NAT						3.4		
2	047	True	NAT						3.4		
2	048	False	PK					3.34	3.43	9	
2	049	True	NAT						3.39		
2	050	True	NAT						3.37		
2	051	False	PK			IJZ	IJZ	3.07	3.38	31	op basis van vorm/ vulling/ligging
2	052	False	WK					2.19	3.39	120	
2	053	True	VERV						3.34		
2	054	True	VERV			IJZV	IJZM		3.35		hoort bij S 055
2	055	False	KL			IJZV	IJZM	2.87	3.35	48	mogelijk pk, S054 is komen te vervallen, hoort bij S055, aw
2	056	False	PK					2.92	3.38	46	
2	057	False	KL			IJZM	IJZL	2.98	3.36	38	aw
2	058	False	PK					3.17	3.36	19	
2	059	False	PK			IJZM	IJZL	3.02	3.36	34	aw
2	060	False	PK			IJZM	IJZL	3.08	3.36	28	aw
2	061	False	KL			IJZV	IJZM	3.03	3.35	32	aw
2	062	False	PK			IJZ	IJZ	2.91	3.35	44	aw
2	063	True	NAT						3.35		
2	064	False	KL			IJZM	IJZM	2.89	3.36	47	aw
2	065	False	PS						3.33		
2	066	False	PK					2.95	3.33	38	
2	067	False	PK					3.29	3.33	4	
2	068	False	PK					3.28	3.34	6	
2	069	False	PK					3.22	3.26	4	
2	070	True	VERV						3.29		
2	071	False	PK					3.23	3.3	7	
2	072	False	PSE			IJZ	IJZ		3.34		
2	184	False	PK			IJZ	IJZ	2.97	3.35	38	aw
2	185	False	PK			IJZ	IJZ	3.09	3.36	27	
2	186	False	PK					3.14	3.36	22	
2	187	False	PK					3.1	3.44	34	
2	188	False	PK					3.04	3.34	30	
2	190	False	PK					3.02	3.36	34	
2	191	False	PK					3.06	3.34	28	
2	192	False	PK					2.91	3.35	44	
2	237	False	PK					2.95	3.21	26	
2	950	False	C						3.44		

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
2	980	False	LG						3.44		
2	981	False	LG						3.44		
2	982	False	LG						3.44		
2	983	False	LG						3.44		
2	984	False	B						3.44		
2	999	False	LG						3.44		
3	090	False	PK			IJZ	IJZ	3.24	3.38	14	op basis van vorm/ vulling/licging
3	091	False	PK			IJZM	IJZM	3.06	3.36	30	aw
3	092	True	NAT						3.41		
3	093	True	NAT						3.39		
3	094	True	NAT						3.39		
3	095	True	NAT						3.4		
3	096	True	NAT						3.39		
3	097	True	NAT						3.4		
3	098	True	NAT						3.4		
3	099	False	PK					3.28	3.38	10	
3	100	False	PK					3.01	3.39	38	
3	101	True	NAT						3.39		
3	102	True	NAT						3.38		
3	103	False	PK			IJZ	IJZ	3.24	3.38	14	
3	104	True	NAT						3.4		
3	105	True	VERV						3.36		
3	106	False	PK					3.26	3.36	10	
3	107	False	PK					3.27	3.37	10	
3	108	False	PK					3.32	3.37	5	
3	109	False	PK					3.23	3.36	13	
3	110	False	PK			IJZ	IJZ	3.13	3.39	26	op basis van vorm/ vulling/licging
3	111	False	PK			IJZV	IJZL	3.15	3.39	24	bevat pre aw
3	112	True	NAT						3.38		
3	113	False	PK					3.24	3.38	14	
3	114	False	PK					3.22	3.36	14	
3	115	True	NAT						3.36		
3	116	False	PK			IJZM	IJZM	3.12	3.38	26	aw
3	117	False	PK					3.27	3.39	12	
3	118	False	PK					3.12	3.33	21	
3	119	True	NAT						3.32		
3	120	False	PK			IJZM	IJZM	3.12	3.35	23	bevat preh aw
3	121	False	PK			IJZV	IJZL	3.02	3.4	38	aw
3	122	False	PK			IJZM	IJZL	3.04	3.36	32	aw
3	123	False	PK			IJZM	IJZL	3.19	3.35	16	aw

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
3	124	False	PK					2.97	3.32	35	
3	125	True	NAT						3.35		
3	126	False	PSE			IJZ	IJZ	3.12	3.35	23	
3	127	True	NAT						3.37		
3	128	True	NAT						3.35		
3	129	True	NAT						3.33		
3	130	False	PK					3.26	3.38	12	
3	131	False	PK					3.23	3.37	14	
3	132	False	PK			IJZ	IJZ	3.2	3.34	14	bevat pre aw
3	133	True	NAT						3.32		
3	134	False	PK					3.24	3.34	10	
3	135	False	PK					3.15	3.39	24	
3	136	False	PK					3.19	3.39	20	
3	137	False	PK			IJZM	IJZL	3.19	3.39	20	aw
3	138	False	PK			IJZM	IJZM	3.04	3.4	36	aw
3	139	False	PK					3.24	3.4	16	
3	140	False	PK					3.25	3.4	15	
3	141	False	PK					3.21	3.39	18	
3	142	True	NAT						3.39		
3	143	False	PK					3.14	3.35	21	
3	144	False	PK					3.14	3.39	25	
3	145	False	PK			IJZM	IJZM	3.22	3.38	16	aw
3	146	True	NAT						3.4		
3	147	False	PK			IJZM	IJZL	3.13	3.38	25	aw
3	148	False	PK					3.13	3.37	24	
3	149	False	PK			IJZ	IJZ	3.14	3.34	20	bevat pre aw
3	150	True	NAT						3.32		
3	151	False	PK			IJZ	IJZ	3.26	3.34	8	bevat pre aw
3	950	False	C								
3	951	False	B						3.38		
3	999	False							3.38		
4	040	False	GR					2.84	3.43	59	
4	052	False	WK					2.19	3.39	120	
4	144	False	PK					3.14	3.39	25	overlapt s144 wp3
4	152	False	PK			IJZM	IJZL	3.07	3.39	32	aw
4	153	False	PK					3.19	3.39	20	
4	154	False	PK					3.17	3.37	20	
4	155	False	PK					3.11	3.39	28	
4	156	False	PK					3.27	3.39	12	
4	157	False	PK					3.17	3.39	22	
4	158	True	NAT						3.36		
4	159	False	PK					3.15	3.4	25	

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
4	160	True	NAT						3.4		
4	161	False	HAK					3.28	3.42	14	
4	162	False	DP					3.19	3.39	20	
4	163	False	DP					3.08	3.37	29	
4	164	False	KL					3.16	3.36	20	
4	165	False	PK			IJZV	IJZL	2.98	3.38	40	aw
4	166	False	PK			IJZV	IJZM	3.04	3.36	32	aw
4	167	False	AFK			IJZV	IJZL	2.92	3.36	44	aw
4	168	False	PK					3.07	3.36	29	
4	169	False	PK					3.2	3.34	14	
4	170	True	NAT						3.35		
4	171	True	NAT						3.35		
4	172	True	NAT						3.33		
4	173	False	KL					3.04	3.32	28	
4	174	True	NAT						3.3		
4	175	True	NAT						3.3		
4	176	True	NAT						3.3		
4	177	False	WK					2.14	3.3	116	
4	178	True	NAT						3.3		
4	179	True	NAT						3.28		
4	180	False	PK					3.17	3.39	22	
4	181	False	PK					3.24	3.36	12	
4	182	False	KL			IJZ	IJZ	3.03	3.37	34	aw ijzv-ijzm en indet
4	183	False	VL						3.39		
4	189	False	PK					3.17	3.39	22	
4	950	False	C								
4	983	False	LG					2.84	3.43	59	
4	999	False	VERST						3.42		
5	121	False	PK					3	3.38	38	nummer dubbel in de lijst
5	193	True	NAT						3.35		
5	194	True	NAT						3.35		
5	195	True	NAT						3.36		
5	196	False	PK					3.11	3.34	23	
5	197	False	PK					3.3	3.36	6	
5	198	False	PK					3.17	3.37	20	
5	199	False	PK					3.18	3.38	20	
5	200	False	PK					3.18	3.37	19	
5	201	False	PK			IJZM	IJZM	3.13	3.37	24	aw
5	202	False	PK			IJZM	IJZM	3.1	3.36	26	aw
5	203	True	NAT						3.37		

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
5	204	True	NAT						3.37		
5	205	True	NAT						3.34		
5	206	True	NAT						3.39		
5	207	False	PK					3.27	3.39	12	
5	208	False	PK					3.07	3.39	32	
5	209	False	PK			IJZM	IJZM	3.09	3.37	28	aw
5	210	True	NAT						3.38		
5	211	True	VERV						3.38		
5	212	False	PK			IJZ	IJZ	3.23	3.39	16	aw indet pre
5	213	False	PK					3.21	3.39	18	
5	214	True	NAT								
5	215	False	PSE			IJZ	IJZ		3.38		
5	216	True	NAT						3.36		pre aw
5	217	True	NAT						3.35		
5	218	True	NAT						3.34		
5	219	True	NAT						3.35		
5	220	True	NAT						3.34		
5	221	True	NAT						3.31		
5	222	True	NAT						3.32		pre aw ijzm
5	223	True	NAT						3.33		pre aw ijzm
5	224	True	NAT						3.34		
5	225	True	NAT						3.32		pre aw ijzm
5	226	True	NAT						3.32		
5	227	False	PK			IJZM	IJZM	2.93	3.29	36	aw
5	228	False	PK					3.22	3.34	12	
5	229	True	NAT						3.28		
5	230	True	NAT						3.32		
5	231	True	NAT						3.29		
5	232	True	NAT						3.33		
5	233	False	PK			BRONS	ROM	3.24	3.34	10	pre aw indet
5	234	False	PK			BRONSL	ROMV	3.17	3.35	18	eierbecher
5	235	False	PK					3.18	3.32	14	
5	236	False	PK			BRONSL	IJZM	3.09	3.29	20	aw
5	238	False	KL					2.98	3.34	36	
5	239	False	PK					2.85	3.21	36	
5	950	False	C								
5	983	False	LG					3	3.38	38	zoals in werkput 2
5	999	False	LG					3	3.38	38	
6	240	True	NAT						3.38		
6	241	True	NAT						3.34		
6	242	False	PK					3.06	3.34	28	
6	243	False	PK			IJZM	IJZL	3.18	3.37	19	aw

Bijlage 3: sporenlijst (vervolg)

put	spoor	verval- len	spoor- aard	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	NAP onder	NAP boven	spoor- diepte (cm)	opmerking
6	244	False	PK					3.09	3.33	24	
6	245	False	PK			IJZM	IJZL	3.19	3.35	16	aw
6	246	False	PK					3.28	3.35	7	
6	247	True	VERV						3.31		
6	248	False	PK					3.02	3.31	29	
6	249	False	PK					3.19	3.29	10	
6	250	False	PK					3.24	3.34	10	
6	251	False	PK					3.07	3.33	26	
6	252	False	PK					3.14	3.34	20	
6	253	False	PSE			IJZ	IJZ	3.24	3.34	10	
6	254	True	NAT						3.33		
6	255	True	NAT						3.33		
6	256	False	PK					3.18	3.3	12	
6	257	False	PK					3.08	3.32	24	
6	258	False	PK					3.15	3.34	19	
6	259	True	NAT						3.32		
6	950	False	C								
7	260	False	GR			NT	NT	3.64	3.94	30	
7	261	False	KS			NT	NT	3.56	3.8	24	
7	950	False	C					3.64	3.94	30	
7	990	False	LG					3.64	3.94	30	
7	999	False	LG					3.64	3.94	30	

Bijlage 4: vondstenlijst

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.001CER	2	1	984	B	1	A3	CER	pre		1	10.2			IJZM	IJZL	
BR-330-14.002CER	2	1	984	B	1	A1	CER			8	37					
BR-330-14.002CER1	2	1	984	B	1	A1	CER		1	4	24.5	1050	1850	LMEB	NTB	2xpatfrath, 1xmaasval- lei, 1xroodbakkend (schilfer).
BR-330-14.002CER2	2	1	984	B	1	A1	CER	pre	2	4	12.5			IJZM	IJZL	
BR-330-14.003CER	2	1	984	B	1	A2	CER	pre		1	4.6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.004CER	1	P5	992	LG	1		CER	rood- bak- kend, gl		2	9.3	1650		NTB	NTC	roodbakkend, gegla- zuurd (loodglazuur en mangaan).
BR-330-14.005BWM	1	1	990	ES	1		BWM			3	44					baksteenfragm., dakpanfragm., verbrand baksteen
BR-330-14.005CER	1	1	990	ES	1		CER	rood- bak- kend		1	9.7	1650		NTB	NTC	ongeglazuurd.
BR-330-14.005GLS	1	1	990	ES	1		GLS			1	1.6					
BR-330-14.005PYP	1	1	990	ES	1		PYP			1	6					zie subnr
BR-330-14.005PYP1	1	1	990	ES	1		PYP		1	1	6					VERVALLEN=PP0136
BR-330-14.005PYP- PP0136	1	1	990	ES	1		PYP		PP 0136	1	6	1740	1840	NTB	NTB	was sub1, 1740-1840
BR-330-14.006CER	1	1	950	C	1	B10	CER	pre		2	2.6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.007CER	1	1	012	PK	1		CER	pre		4	6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.008CER	1	1	013	PK	1		CER	pre		2	17.1			IJZV	IJZM	
BR-330-14.009CER	1	1	014	PK	1		CER	pre		10	27.1			IJZM	IJZL	
BR-330-14.010CER	1	1	010	SS	1		CER	pre		5	15.5			IJZV	IJZL	
BR-330-14.011MHK	1	1	012	PK	1		MHK			1	19.9					
BR-330-14.012MHK	1	1	015	PK	1		MHK			1	25.1					

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.013MHK	1	1	013	PK	1		MHK			1	36.2					
BR-330-14.014MHK	1	1	014	PK	1		MHK			1	18.6			IJZM	IJZM	c14 datering: CalBC 415-385
BR-330-14.015MHK	1	1	014	PK	1		MHK			1	20.5					zie subnr
BR-330-14.016VST	2	1	052	WK	2		VST			1	3.2					
BR-330-14.016VST1	2	1	052	WK	2		VST		1	1	3.2					VERVALLEN=VS482
BR-330-14.016VST- VS0482	2	1	052	WK	2		VST		-VS 0482	1	3.2			MESO	MESO	werktuig op afslag, getoucheerde afslag, tjonger-federmesser, meso
BR-330-14.017CER	2	1	950	C	1	A5	CER	pre		1	6.5			IJZM	IJZL	
BR-330-14.018CER	2	1	950	C	1	A8	CER	pre		1	2.4			IJZM	IJZL	
BR-330-14.019CER	2	1	950	C	1	A10	CER	pre		1	4.7			IJZM	IJZL	
BR-330-14.020CER	2	1	051	PK	1		CER	grijs- bak- kend: g		2	1	1250	1500	LMEB	LMEB	brokjes
BR-330-14.021CER	2	1	045	PK	1		CER	pre		1	3.8			IJZM	IJZL	
BR-330-14.022CER	2	1	950	C	1	A6	CER	rood- bak- kend		1	0.6	1250		LMEB	NTC	brokje
BR-330-14.023VST	2	1	950	C	1	A11	VST			1	33.5					zie subnr
BR-330-14.023VST1	2	1	950	C	1	A11	VST		1	1	33.5			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuurproduct
BR-330-14.024CER	2	1	042	PS	1	A11	CER			2	12.3					zie subnr
BR-330-14.024CER1	2	1	042	PS	1	A11	CER	grijs- bak- kend: g	1	1	3	1250	1500	LMEB	LMEB	
BR-330-14.024CER2	2	1	042	PS	1	A11	CER	pre	2	1	9.2			IJZM	IJZL	

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.025CER	2	1	950	C	1	A11	CER	pre		1	0.6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.026CER	2	1	042	PS	1	A12	CER			1	3	1050	1250	LMEA	LMEA	Paffrath
BR-330-14.027CER	2	1	950	C	1	A12	CER	pre		2	10.7			IJZM	IJZL	
BR-330-14.028CER	2	1	062	PK	1		CER			1	4					vervallen = steen
BR-330-14.028STN	2	1	062	PK	1		STN			1	4					kwarts verbrand
BR-330-14.029CER	2	1	057	KL	1		CER	pre		2	10.1			IJZM	IJZL	
BR-330-14.030CER	2	1	059	PK	1		CER	pre		2	8.6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.031VST	1	1	950	C	1	A16	VST			1	5.6					zie subnr
BR-330-14.031VST1	1	1	950	C	1	A16	VST		1	1	5.6			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuurproduct
BR-330-14.032CER	2	P1	983	LG	1		CER	pre		1	4.8			IJZM	IJZL	
BR-330-14.033BWM	1	1	073	GR	1		BWM			2	20.2					verbrand baksteen
BR-330-14.033CER	1	1	073	GR	1		CER	pre		2	8.1			IJZM	IJZL	
BR-330-14.034CER	1	1	951	B	1	A11	CER	pre		2	9.5			IJZM	IJZL	
BR-330-14.035CER	2	1	999	LG	1		CER	steen- goed		1	15.1	1650		NTB	NTC	
BR-330-14.035MNT	2	1	999	LG	1		MNT			2	3.5					zie subnr's
BR-330-14.035MNT1	2	1	999	LG	1		MNT		1	1	2.6					VERVALLEN=MU1368
BR-330-14.035MNT2	2	1	999	LG	1		MNT		2	1	0.9					VERVALLEN=MU1369
BR-330-14.035MNT- MU1368	2	1	999	LG	1		MNT		-MU 1368	1	2.6	1767	1767	NTB	NTB	koper, Overijssel,
BR-330-14.035MNT- MU1369	2	1	999	LG	1		MNT		-MU 1369	1	0.9					koper, 1/2 cent, Nederlandse munt
BR-330-14.035MTL	2	1	999	LG	1		MTL			5	31					zie subnr's
BR-330-14.035MTL1	2	1	999	LG	1		MTL		1	1	1.2					VERVALLEN=MT4807
BR-330-14.035MTL2	2	1	999	LG	1		MTL		2	1	5.2	1950		NTC	NTC	koper, knoop AFGESTOTEN
BR-330-14.035MTL3	2	1	999	LG	1		MTL		3	1	11.7					VERVALLEN=MT4808

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.035MTL4	2	1	999	LG	1		MTL		4	1	0.8			NTC	NTC	koper, punt van pen, AFGESTOTEN
BR-330-14.035MTL5	2	1	999	LG	1		MTL		5	1	13.1	1900	2000	NTC	NTC	koper, knop ladekast, AFGESTOTEN
BR-330-14.035MTL- MT4807	2	1	999	LG	1		MTL		-MT 4807	1	1.2	1875	1925	NTC	NTC	lood, accijnsloodje,
BR-330-14.035MTL- MT4808	2	1	999	LG	1		MTL		-MT 4808	1	11.7					koper, huls was sub3
BR-330-14.036MPO	2	1	052	WK	1		MPO			1						bak 4x4x50cm
BR-330-14.037CER	2	1	037	PK	1		CER	pre		1	0.6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.038MTL	1	1	999	LG	1		MTL			1	6.4					zie subnr
BR-330-14.038MTL1	1	1	999	LG	1		MTL		1	1	6.4	1950		NTC	NTC	koper, fragment riem, AFGESTOTEN
BR-330-14.039CER	3	1	121	PK	1		CER	pre		3	50			IJZM	IJZL	
BR-330-14.039HK	3	1	121	PK	1		HK			1	1					
BR-330-14.040CER	3	1	951	B	1	A3	CER	pre		1	3.9			IJZM	IJZL	
BR-330-14.041CER	3	1	122	PK	1		CER	grijs- bak- kend: g		1	2.8	1250	1500	LMEB	LMEB	
BR-330-14.042CER	3	1	123	PK	1		CER	pre		3	8.1			IJZM	IJZL	
BR-330-14.043CER	3	1	950	C	1	B1	CER	witbak- kend: And		1	0.8			LMEA	LMEB	Maasvallei
BR-330-14.043STN	3	1	950	C	1	B1	STN			1	42.7					kwartsiet, gespleten door vorst
BR-330-14.043VST	3	1	950	C	1	B1	VST			1	3.7					zie subnr
BR-330-14.043VST1	3	1	950	C	1	B1	VST		1	1	3.7					VERVALLEN=VS481

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.043VST- VS0481	3	1	950	C	1	B1	VST		-VS 0481	1	3.7			PA- LEOM	PA- LEOM	combinatiewerktuig, steker gekerft artefact, midden paleo
BR-330-14.044CER	4	1	152	PK	1		CER	pre		1	0.6			IJZM	IJZL	
BR-330-14.045CER	4	1	167	AFK	1	A4	CER	pre		60	787			IJZV	IJZL	
BR-330-14.045CER1	4	1	167	AFK	1	A4	CER		1	1	174					VERVALLEN=AW4508
BR-330-14.045CER- AW4508	4	1	167	AFK	1	A4	CER	pre	-AW 4508	1	174			IJZM	IJZL	was sub 1; schouder/ hals gepolijst, lange strepen op buik naar onder.
BR-330-14.046CER	4	1	950	C	1		CER	pre		1	23.2			IJZM	IJZM	
BR-330-14.047CER	4	1	950	C	1	A3	CER	pre		1	2.8			IJZM	IJZM	
BR-330-14.048CER	3	1	950	C	1	A2	CER	grijs- bak- kend: g		2	3.8	1250	1500	LMEB	LMEB	
BR-330-14.049STN	4	1	177	WK	1		STN			1	22.1					versteende klei
BR-330-14.050CER	2	1	055	KL	1		CER	pre		1	2.5					indet
BR-330-14.051STN	4	1	950	C	1	A5	STN			1	36.2					kwartsiet
BR-330-14.052CER	2	1	052	WK	1		CER	pre		7	182.2			IJZV	IJZL	
BR-330-14.052CER1	2	1	052	WK	1		CER		1	1	35.4					VERVALLEN=AW4509
BR-330-14.052CER- AW4509	2	1	052	WK	1		CER		-AW 4509	1	35.4			IJZ	IJZ	AW met korte streepjes in parallele rijen
BR-330-14.053CER	4	1	166	PK	1		CER	pre		1	3.3			IJZV	IJZM	
BR-330-14.054CER	4	1	165	PK	1		CER	pre		1	24.2			IJZV	IJZM	
BR-330-14.055CER	4	1	950	C	1	A4	CER	pre		2	15.3			IJZV	IJZM	
BR-330-14.056VST	2	1	950	C	1	A10	VST			1	5.5					zie subnr
BR-330-14.056VST1	2	1	950	C	1	A10	VST		1	1	5.5			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuурproduct

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.057CER	4	1	182	KL	1		CER	pre		3	20.8			IJZV	IJZM	
BR-330-14.058CER	4	1	950	C	1	B1	CER	pre		2	8.6					indet
BR-330-14.059STN	4	1	181	PK	1		STN			1	5					kwartsische zandsteen
BR-330-14.060STN	4	1	983	LG	1	B1	STN			2	16.5					verbrand leisteen
BR-330-14.061MTL	1	1	999	LG	1		MTL			1	2.9					zie subnr
BR-330-14.061MTL1	1	1	999	LG	1		MTL		1	1	2.9					VERVALLEN=MT4857
BR-330-14.061MTL-	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4857	1	2.9	1800	1900	NTB	NTC	lood, wieltje, speelgoed,
BR-330-14.062CER	4	1	165	PK	1		CER	pre		5	10.8			IJZV	IJZL	
BR-330-14.063MTL	1	1	999	LG	1		MTL			6	63.6					zie subnrs
BR-330-14.063MTL1	1	1	999	LG	1		MTL		1	1	13.3					VERVALLEN=MT4880
BR-330-14.063MTL2	1	1	999	LG	1		MTL		2	1	12.1					VERVALLEN=MT4887
BR-330-14.063MTL3	1	1	999	LG	1		MTL		3	1	12.6					VERVALLEN=MT4894
BR-330-14.063MTL4	1	1	999	LG	1		MTL		4	1	7.3					VERVALLEN=MT4920 ,
BR-330-14.063MTL5	1	1	999	LG	1		MTL		5	1	8.6					VERVALLEN=MT4921
BR-330-14.063MTL6	1	1	999	LG	1		MTL		6	1	10.6					VERVALLEN=MT4922
BR-330-14.063MTL-	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4880	1	13.3					koper, huls, was sub 1
BR-330-14.063MTL-	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4887	1	12.1					koper, huls, was sub2
BR-330-14.063MTL-	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4894	1	12.6	1700	1900	NTB	NTC	koper, schoengesp was sub3
BR-330-14.063MTL-	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4920	1	7.3					koper-lood, kogelpunt,

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.063MTL- MT4921	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4921	1	8.6	1800	1900	NTB	NTC	lood, accijnslood,
BR-330-14.063MTL- MT4922	1	1	999	LG	1		MTL		-MT 4922	1	10.6					lood, musketkogel,
BR-330-14.064MHK	2	1	052	WK	10		MHK			1	100.4					
BR-330-14.065STN	2	1	052	WK	10		STN			2	79.2					1xklopsteen, 1xkwartsiet soort-revenich(?)
BR-330-14.065STN- NS0209	2	1	052	WK	10		STN		-NS 0209	1	72.4					klopsteen kwartsiet
BR-330-14.065VST	2	1	052	WK	10		VST			2	11.2					zie subnr
BR-330-14.065VST1	2	1	052	WK	10		VST		1	1	5.6			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuurproduct
BR-330-14.065VST2	2	1	052	WK	10		VST		2	1	5.6			MESO	NEO	Maasterras
BR-330-14.066CER	2	1	054	VERV	1		CER	pre		2	34			IJZV	IJZM	
BR-330-14.067CER	2	1	061	KL	1		CER	pre		1	35.2			IJZV	IJZM	
BR-330-14.068CER	4	1	950	C	1	A6	CER	pre		1	2.2			IJZM	IJZL	
BR-330-14.069MHK	4	1	173	KL	1		MHK			1	7.4					
BR-330-14.070CER	2	1	060	PK	1		CER	pre		1	5.7			IJZM	IJZL	
BR-330-14.071CER	2	1	062	PK	1		CER	pre		1	1.9					indet
BR-330-14.072MHK	2	1	046	NAT	1		MHK			1	60.7					
BR-330-14.073MHK	4	1	161	HAK	1		MHK			1	10.2			VMED	LMEA	C14 datering: Cal AD 1015-1155
BR-330-14.074CER	3	1	137	PK	1		CER	pre		1	3			IJZM	IJZL	
BR-330-14.075CER	4	1	182	KL	1		CER	pre		3	41.9					indet
BR-330-14.076CER	3	1	147	PK	1		CER	pre		1	6.7			IJZM	IJZL	

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spool- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.077CER	3	1	111	PK	1		CER	pre		2	16.2			IJZV	IJZL	
BR-330-14.078CER	3	1	116	PK	1		CER	pre		2	14.2			IJZM	IJZM	
BR-330-14.079STN	4	1	177	WK	11		STN			4	62.7					3x kwartsiet 1x zandsteen
BR-330-14.079VST	4	1	177	WK	11		VST			1	45.7					1x vs (maasei)
BR-330-14.080CER	2	1	040	GR	1		CER			6	9.1					zie subnrs
BR-330-14.080CER1	2	1	040	GR	1		CER	pre	1	5	7.9			IJZM	IJZM	
BR-330-14.080CER2	2	1	040	GR	1		CER		2	1	1.3	1200	1350	LMEB	LMEB	Elmpt
BR-330-14.081BWM	2	1	052	WK	1		BWM			1	2.1					verbrande klei, huttenleem?
BR-330-14.081CER	2	1	052	WK	1		CER			6	19.8					zie subnrs
BR-330-14.081CER1	2	1	052	WK	1		CER		1	1	11.3					onbekend baksel
BR-330-14.081CER2	2	1	052	WK	1		CER	pre	2	5	8.5			IJZM	IJZM	
BR-330-14.081STN	2	1	052	WK	1		STN			4	48.2					2x kwartsitische zandsteen, 1x kwartsiet, 1xsteen
BR-330-14.082ABM	4	1	177	WK	8		ABM			1	306.4	420	575	ROMLB	VMEB	c14 datering: Cal AD 420-575
BR-330-14.083BWM	1	P8	970	LG	1		BWM			3	18.5					
BR-330-14.083CER	1	P8	970	LG	1		CER			6	18.6			LMEB	NTC	1x steengoed, 1x industr zwart, 1xfayence, 3xroodbakkend
BR-330-14.083STN	1	P8	970	LG	1		STN			4	3.7					2x steenkool, 2x verbrand leisteen
BR-330-14.084CER	1	1	076	KL	1		CER	pre		1	2.4			IJZM	IJZM	
BR-330-14.085CER	5	1	999	LG	1	B1	CER	pre		2	6.4			IJZM	IJZM	
BR-330-14.086CER	5	1	950	C	1	B2	CER	pre		2	15.3			IJZV	IJZM	

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.087CER	2	1	064	KL	1		CER	pre		3	15.3			IJZM	IJZM	
BR-330-14.088CER	5	1	950	C	1	A2	CER	pre		41	175.9			IJZV	IJZM	
BR-330-14.089CER	5	1	217	NAT	1		CER			1	5.6			V MED	LME	Kogelpot? Kempisch?
BR-330-14.090CER	5	1	222	NAT	1		CER	pre		1	3.8			IJZM	IJZM	
BR-330-14.091CER	5	1	201	PK	1		CER	pre		1	2.1			IJZM	IJZM	
BR-330-14.092CER	2	1	237	PK	1		CER	pre		1	0.8					indet
BR-330-14.093CER	2	1	184	PK	1		CER	pre		1	5.6					indet
BR-330-14.094VST	4	1	173	KL	1		VST			2	44.8					zie subnrs
BR-330-14.094VST1	4	1	173	KL	1		VST		1	1	19.8			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuurproduct,
BR-330-14.094VST2	4	1	173	KL	1		VST		2	1	25.1			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuurproduct,
BR-330-14.095CER	2	1	061	KL	1		CER	pre		1	1			IJZM	IJZM	
BR-330-14.096CER	2	1	055	KL	1		CER	pre		4	63			IJZV	IJZM	
BR-330-14.097CER	5	1	223	NAT	1		CER	pre		1	4.7			IJZM	IJZM	
BR-330-14.098CER	5	1	225	NAT	1		CER	pre		1	1.8			IJZM	IJZM	
BR-330-14.099CER	5	1	236	PK	1		CER	pre		3	26			BRO SL	IJZM	
BR-330-14.100STN	4	1	163	DP	1		STN			1	7.5					zandsteen, verbrand
BR-330-14.101CER	6	1	243	PK	1		CER	pre		1	8.8			IJZM	IJZM	
BR-330-14.102CER	3	1	122	PK	1		CER	pre		1	2.4					indet
BR-330-14.103CER	3	1	151	PK	1		CER	pre		1	4.8					indet
BR-330-14.104CER	3	1	149	PK	1		CER	pre		1	1.6					indet
BR-330-14.105STN	5	1	214	NAT	1		STN			1	2.9					1x kwartsitische zandsteen verbrand
BR-330-14.105VST	5	1	214	NAT	1		VST			1	6.8			MESO	NEO	1x vs, Maasterras
BR-330-14.106CER	5	1	983	LG	1		CER			3	25.9					zie subnrs
BR-330-14.106CER1	5	1	983	LG	1		CER	grijs- bak- kend: g	1	1	9			LMEB	LMEB	

Bijlage 4: vondstenlijst (vervolg)

vondstnummer	put	vlak	spoor	spoor- aard	vul- ling	vak	categorie	subca- tegorie	sub- nr	aantal	gewicht (gram)	begin date- ring	eind date- ring	begin periode	eind periode	opmerking
BR-330-14.106CER2	5	1	983	LG	1		CER	pre	2	2	16.9			IJZM	IJZM	
BR-330-14.107CER	3	1	121	PK	1		CER	pre		1	3					indet
BR-330-14.108CER	5	1	234	PK	1		CER	pre		2	1.9					indet
BR-330-14.109CER	5	1	209	PK	1		CER	pre		1	2.3			IJZM	IJZM	
BR-330-14.110CER	5	1	227	PK	1		CER	pre		1	2			IJZM	IJZM	
BR-330-14.111CER	5	1	216	NAT	1		CER	pre		1	2.8					indet
BR-330-14.112CER	3	1	138	PK	1		CER	pre		1	1.4			IJZM	IJZM	
BR-330-14.113CER	3	1	145	PK	1		CER	pre		1	0.8			IJZM	IJZM	
BR-330-14.114CER	5	1	233	PK	1		CER	pre		1	1.6					indet
BR-330-14.115CER	3	1	132	PK	1		CER	pre		1	1.7					indet
BR-330-14.116CER	5	1	212	PK	1		CER	pre		2	1.9					indet
BR-330-14.117CER	5	1	234	PK	1		CER	pre		9	49.7			BRO SL	ROMV	eierbecher
BR-330-14.118VST	5	1	214	NAT	1		VST			1	36.4					zie subnr
BR-330-14.118VST1	5	1	214	NAT	1		VST		1	1	36.4			MESO	NEO	pseudo artefact, Terras vst, natuurproduct,
BR-330-14.119CER	3	1	120	PK	1		CER	pre		1	16.6			IJZM	IJZM	
BR-330-14.120CER	5	1	202	PK	1		CER	pre		1	5.9			IJZM	IJZM	
BR-330-14.121CER	3	1	121	PK	1		CER	pre		5	34.1			IJZV	IJZM	
BR-330-14.122CER	3	1	122	PK	1		CER	pre		1	6.3			IJZV	IJZM	
BR-330-14.123CER	3	1	116	PK	1		CER	pre		1	6.1					indet
BR-330-14.124CER	4	1	182	KL	1		CER	pre		7	46.1			IJZV	IJZM	
BR-330-14.125CER	3	1	103	PK	1		CER	pre		1	6					indet
BR-330-14.126CER	2	1	033	PK	1		CER	pre		1	17.2			IJZV	IJZM	
BR-330-14.127CER	3	1	138	PK	1		CER	pre		1	12.4			IJZM	IJZM	
BR-330-14.128VST	4	1	157	PK	1		VST			1	10.6					pseudo-artefact, natuurlijk
BR-330-14.129CER	3	1	091	PK	1		CER	pre		1	13.1			IJZM	IJZM	
BR-330-14.130CER	6	1	245	PK	1		CER	pre		1	32.9			IJZM	IJZM	

Bijlage 5: aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd

Vondst-nummer	Werk-put	Spoor	Vulling	Spooraard	Datering	Periode begin	Periode einde	Vondst-categorie	Baksel	Aantal	Gewicht	Wand	Rand	Bodem	Opmerking
BR-330-14.002CER1	2	984	1	laag		LMEA	LMEB	CER	Maasvallei	1	4	1			
BR-330-14.002CER1	2	984	1	laag		LMEB	NTC	CER	Roodbakkend AW	1	1	1			schilfer
BR-330-14.002CER1	2	984	1	laag	1050-1150	LMEA	LMEA	CER	Paffrath	2	18	1	1		
BR-330-14.004CER	1	992	1	laag		NTB	NTC	CER	Roodbakkend AW	2	9	2			met loodglazuur, 1 fragm met donker glazuur
BR-330-14.005CER	1	990	1	laag		NTB	NTC	CER	Roodbakkend AW	1	10		1		ongeglazuurd
BR-330-14.020CER	2	051	1	paalkuil: grondspoor kuil voor		LMEB	LMEB	CER	Grijsbakkend AW	2	1	2			2 brokjes
BR-330-14.022CER	2	950	1	moeder-materiaal		LMEB	NTC	CER	Roodbakkend AW	1	1	1			brokje
BR-330-14.024CER1	2	042	1	ploegspoor		LMEB	LMEB	CER	Grijsbakkend AW	1	3		1		
BR-330-14.026CER	2	042	1	ploegspoor		LMEA	LMEA	CER	Paffrath	1	3	1			
BR-330-14.035CER	2	999	1	Bouwvoor		NTB	NTC	CER	Steengoed plus						
BR-330-14.041CER	3	122	1	paalkuil: grondspoor kuil voor		LMEB	LMEB	CER	Grijsbakkend AW	1	3		1		

Bijlage 5: aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (vervolg)

Vondst-nummer	Werk-put	Spoor	Vulling	Spooraard	Datering	Periode begin	Periode einde	Vondst-categorie	Baksel	Aantal	Gewicht	Wand	Rand	Bodem	Opmerking
BR-330-14.043CER	3	950	1	moeder-materiaal		LMEA	LMEB	CER	Maasvallei	1	1	1			
BR-330-14.048CER	3	950	1	moeder-materiaal		LMEB	LMEB	CER	Grijsbakkend AW	2	4	2			
BR-330-14.080CER2	2	040	1	greppel	1200-1350	LMEA	LMEB	CER	Elmpt	1	1	1			
BR-330-14.081CER1	2	052	1	waterkuil				CER	Indet	1	11	1			
BR-330-14.083CER	1	970	1	laag		NTA	NTB	CER	Steengoed plus	1	2	1			
BR-330-14.083CER	1	970	1	laag		NTA	NTB	CER	Fayence	1	4	1			
BR-330-14.083CER	1	970	1	laag	vanaf 1750	NTB	NTC	CER	Industrieel	1	2		1		industrieel zwart
BR-330-14.083CER	1	970	1	laag		LMEB	NTC	CER	Roodbakkend AW	3	8	3			met loodglazuur
BR-330-14.089CER	5	217	1	natuurlijk		LMEB	LMEB	CER	Grijsbakkend AW	1	6		1		
BR-330-14.106CER1	5	983	1	laag		LMEB	LMEB	CER	Grijsbakkend AW	1	9	1			

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk

Vondst- nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwe- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.001CER	1	0	1	0	0	10	PG	fijn	indet		gepo- lijst	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.002CER2a	3	0	3	0	0	12	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	kleine fragmenten
BR-330- 14.002CER2b	1	0	1	0	0	0	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	oxide- rend	IJZM	IJZL	klein fragment
BR-330- 14.003CER	1	0	1	0	0	5	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	klein fragment
BR-330- 14.006CERa	1	0	0	0	1	1	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	oxide- rend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.006CERb	1	0	0	0	1	1	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.007CER	4	0	0	0	4	6	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.008CER	2	0	1	0	1	17	PG	fijn	indet		geruwd besme- ten	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZV	IJZM	geruwd/ besmeten
BR-330- 14.009CERa	3	1	2	0	0	13	PG	fijn	indet	fragment sterk bescha- digd, vermoede- lijk rand	effen	niet		niet		hard	oxide- rend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.009CERb	2	0	0	0	2	2	indet		indet		indet	indet		indet		hard	oxide- rend	IJZM	IJZL	gruis
BR-330- 14.009CERC	1	1	0	0	0	6	PG	fijn	indet		geglad	niet		ja	aan de binnen- zijde	hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	randversie- ring; vermoedelijk

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst- nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwe- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.009CERd	4	0	0	0	4	6	indet		indet		indet	indet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.010CERa	2	0	2	0	0	5	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	oxide- rend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.010CERb	2	0	2	0	0	10	PG	fijn	indet		besme- ten	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZV	IJZM	
BR-330- 14.010CERC	1	0	1	0	0	0	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.017CER	1	0	1	0	0	6	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.018CER	1	0	1	0	0	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.019CER	1	0	0	0	1	5	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.021CER	1	1	0	0	0	4	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.024CER2	1	0	0	0	1	9	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	combi- natie	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.025CER	1	0	0	0	1	1	indet		indet		indet	indet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.027CER	2	0	0	1	1	11	indet		indet		effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.029CER	2	0	1	0	1	10	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.030CER	2	0	1	0	1	9	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.032CER	1	0	0	0	1	5	PG	fijn	indet		indet	niet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst- nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwei- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.033CER	2	0	2	0	0	8	indet		indet		effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.034CER	2	0	2	0	0	10	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.037CER	1	0	0	0	1	1	indet		indet		indet	indet		indet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.039CER	3	0	0	1	2	50	PG/ ORG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.040CER	1	1	0	0	0	4	PG	fijn	indet	rand?	effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.042CER	3	0	1	0	2	8	PG	fijn	indet		geglad	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.044CER	1	0	0	0	1	1	indet		indet		indet	indet		indet		hard	combi- natie	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.045CERa	1	1	0	0	0	23	PG/ MIN	fijn	driele- dig	type en door- snede! Kleine hals	besme- ten	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZV	IJZM	
BR-330- 14.045CERb	2	2	0	0	0	40	PG	fijn	driele- dig	type en door- snede! Kleine hals	gepo- lijst	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZL	
BR-330- 14.045CERC	10	0	8	0	2	397	PG/ ORG	matig tot groot	indet	dikwan- dig	besme- ten	niet		niet		hard	combi- natie	IJZV	IJZM	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst-nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	fragment	gewicht (gram)	verschra-ling	grootte verschra-ling	potop-bouw (vorm)	vorm details	afwer-king BUW	wand versie-ring	positie wand-versiering	rand-versie-ring	positie randver-siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin-gen
BR-330-14.045CERd	1	0	1	0	0	15	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	oxide-rend	IJZV	IJZM	secundair verbrand
BR-330-14.045CERe	2	0	2	0	0	17	PG	fijn	indet		geruwd	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZL	
BR-330-14.045CERf	3	0	3	0	0	25	PG	fijn	indet		geglad	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZL	
BR-330-14.045CERg	1	0	1	0	0	14	indet		indet	dikwan-dig	indet	indet		indet		hard	redu-cerend	IJZV	IJZM	sterk verweerd
BR-330-14.045CERh	8	2	6	0	0	174	PG	fijn	driele-dig	type en door-snedel Kleine hals	gepo-lijst/effen	lange kras-sen	op buik naar onderen	niet		hard	redu-cerend	IJZM	IJZL	schouder/hals gepolijst, lange strepen op buik naar onder. Tek/foto.
BR-330-14.045CERI	1	0	1	0	0	3	PG/ MIN	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZL	
BR-330-14.045CERj	11	0	11	0	0	35	indet		indet		effen	niet		niet		hard	oxide-rend	IJZM	IJZL	
BR-330-14.045CERk	5	0	5	0	0	18	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZL	
BR-330-14.045CERI	15	0	0	0	15	15	indet		indet		effen	niet		niet		hard	redu-cerend	IJZM	IJZL	
BR-330-14.046CER	1	0	1	0	0	23	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZM	
BR-330-14.047CER	1	0	1	0	0	3	PG	fijn	indet	beetje org?	effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst-nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwer- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.050CER	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.052CERa	1	0	1	0	0	40	indet	fijn	indet		besme- ten	niet		niet		hard	RED	IJZV	IJZM	dikkere wand. Evt. ouder?
BR-330- 14.052CERb	3	0	0	3	0	46	ORG	fijn	indet	bodem- plaat. Zoutaw? Oven?	indet	niet		niet		hard	oxide- rend	IJZL	IJZL	
BR-330- 14.052CERC	1	0	1	0	0	35	PG	fijn	indet		indet	korte streep- jes in paral- lelle rijen	buik	niet		hard	RED	indet	indet	versiering opzoeken
BR-330- 14.052CERd	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		indet	indet		niet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.052CERe	1	0	1	0	0	6	PG	fijn	indet		indet	indet		niet		hard	oxide- rend	indet	indet	
BR-330- 14.053CER	1	0	1	0	0	3	PG	fijn	indet		besme- ten	niet		niet		hard	RED	IJZV	IJZM	
BR-330- 14.054CER	1	1	0	0	0	24	PG	fijn	driele- dig	kleine hals, lip	besme- ten	niet		niet		hard	RED	IJZV	IJZM	kleine hals lip
BR-330- 14.055CER	2	0	2	0	0	15	PG	fijn	indet		ruw	niet		niet		hard	RED	IJZV	IJZM	
BR-330- 14.057CER	3	0	3	0	0	21	PG	fijn	indet		ruw	niet		niet		hard	RED	IJZV	IJZM	
BR-330- 14.058CER	2	0	0	0	2	9	PG	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	indet	indet	indet	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst-nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	fragment	gewicht (gram)	verschra-ling	grootte verschra-ling	potop-bouw (vorm)	vorm details	afwer-king BUW	wand versie-ring	positie wand-versiering	rand-versie-ring	positie randver-siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin-gen
BR-330-14.062CERa	3	0	0	0	3	3	PG	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	indet	indet		
BR-330-14.062CERb	1	0	0	0	1	3	PG	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	oxide-rend	IJZV	IJZL	secundair verbrand?
BR-330-14.062CERC	1	0	1	0	0	4	PG/ORG	fijn	indet		glad	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZL	
BR-330-14.066CER	2	0	2	0	0	34	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	
BR-330-14.067CER	1	0	1	0	0	35	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	
BR-330-14.068CER	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZL	
BR-330-14.070CER	1	0	1	0	0	6	PG	fijn	indet		gepo-lijst/effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZL	
BR-330-14.071CER	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330-14.074CER	1	0	1	0	0	3	PG	fijn	indet		effen	indet		niet		hard	RED	IJZM	IJZL	
BR-330-14.075CER	3	0	1	0	2	42	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	sterk geërodeerd
BR-330-14.076CER	1	0	0	0	1	7	indet	fijn	indet	zou als 52b kunnen zijn; bak-plaat? Of huttenleem	indet	niet		niet		hard	oxide-rend	IJZM	IJZL	
BR-330-14.077CERa	1	0	1	0	0	8	indet	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	kalk van omliggend sediment

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst- nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwer- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.077CERb	1	0	1	0	0	8	indet	fijn	indet		glad	niet		niet		hard	combi- natie	IJZV	IJZL	kalk van omliggend sediment
BR-330- 14.078CER	2	1	0	0	1	14	PG	fijn	drie ledig	geen grote hals lip	effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZM	oranje gloed: sec. verbrand of metaal inspoeling?
BR-330- 14.080CER1a	3	0	0	0	3	5	indet	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	combi- natie	indet	indet	
BR-330- 14.080CER1	2	0	2	0	0	5	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.081CERa	2	0	0	0	2	3	PG	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.081CERb	3	0	3	0	0	5	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.084CER	1	0	1	0	0	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.085CER	2	0	2	0	0	6	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.086CERa	1	1	0	0	0	3	PG	fijn	eenle- dig	schaal (?)	besme- ten	niet		ja	op de rand	hard	combi- natie	IJZV	IJZM	
BR-330- 14.086CERb	1	0	0	0	1	12	PG	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	combi- natie	indet	indet	
BR-330- 14.087CERa	1	1	0	0	0	4	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.087CERb	2	0	0	0	2	12	indet	fijn	indet		indet	niet		niet		hard	RED	indet	indet	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst- nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwer- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.088CER	41	0	10	8	23	176	PG	fijn	indet	vermoe- delijk 1 pot, sterk gefrag- menteerd	besme- ten	niet		niet	hard	RED	IJZV	IJZM	tek/foto. Vermoede- lijk 1 pot	
BR-330- 14.090CER	1	1	0	0	0	4	PG	fijn	eenle- dig	vermoe- delijk eenledig	indet	niet		niet	hard	RED	IJZM	IJZM		
BR-330- 14.091CER	1	0	1	0	0	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet	hard	combi- natie	IJZM	IJZM		
BR-330- 14.092CER	1	0	0	0	1	1	PG	fijn	indet		indet	indet		indet	hard	indet	indet	indet	indet	
BR-330- 14.093CER	1	0	1	0	0	6	PG	fijn	indet		indet	niet		niet	hard	RED	indet	indet	indet	
BR-330- 14.095CER	1	0	1	0	0	1	PG	fijn	indet		gepo- lijst	niet		niet	hard	RED	IJZM	IJZM		
BR-330- 14.096CER	4	0	4	0	0	63	PG	fijn	indet	h-voeg	besme- ten	niet		niet	hard	RED	IJZV	IJZM		
BR-330- 14.097CER	1	0	1	0	0	5	PG	fijn	indet		effen	niet		niet	hard	RED	IJZM	IJZM		
BR-330- 14.098CER	1	0	1	0	0	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet	hard	RED	IJZM	IJZM		
BR-330- 14.099CER	3	0	3	0	0	26	PG	fijn	indet	dikwan- dig	besme- ten	niet		niet	hard	combi- natie	BRONSL	IJZM	dikwandig Zou ouder kunnen zijn	
BR-330- 14.101CER	1	0	1	0	0	9	PG	fijn	indet		gepo- lijst	niet		niet	hard	RED	IJZM	IJZM		

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst- nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag- ment	gewicht (gram)	ver- schra- ling	grootte verschra- ling	potop- bouw (vorm)	vorm details	afwer- king BUW	wand versie- ring	positie wand- versiering	rand- versie- ring	positie randver- siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin- gen
BR-330- 14.102CER	1	0	0	0	1	2	PG	indet	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.103CER	1	0	0	0	1	5	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.104CER	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.106CER2	2	0	2	0	0	17	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.107CER	1	0	1	0	0	3	indet	indet	indet		indet	indet		indet		hard	combi- natie	indet	indet	
BR-330- 14.108CER	2	0	0	0	2	2	indet	indet	indet		indet	indet		indet		hard	indet	indet	indet	
BR-330- 14.109CER	1	1	0	0	0	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.110CER	1	0	1	0	0	2	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.111CER	1	0	0	0	1	3	indet	indet	indet		indet	indet		indet		hard	oxide- rend	indet	indet	
BR-330- 14.112CER	1	0	1	0	0	1	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi- natie	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.113CER	1	0	1	0	0	1	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	redu- cerend	IJZM	IJZM	
BR-330- 14.114CER	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.115CER	1	0	0	0	1	2	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330- 14.116CER	2	0	0	0	2	2	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst-nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag-ment	gewicht (gram)	ver-schra-ling	grootte-verschra-ling	potop-bouw (vorm)	vorm details	afwer-king BUW	wand-versie-ring	positie-wand-versiering	rand-versie-ring	positie-randver-siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin-gen
BR-330-14.117CER	9	0	0	9	0	50	indet		indet	soort voet, doorsnede onderaan 8 cm, wordt eerst smaller, dan breder	indet	indet		indet		hard	combi-natie	BRONSL	ROMV	soort voet, Eierbecher Tek/foto.
BR-330-14.119CER	1	0	1	0	0	17	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	combi-natie	IJZM	IJZM	
BR-330-14.120CER	1	1	0	0	0	6	PG	fijn	indet	twee-of drieledig, te klein fragment	effen	indet		niet		hard	RED	IJZM	IJZM	
BR-330-14.121CER	5	0	3	0	2	34	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	
BR-330-14.122CER	1	0	1	0	0	6	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	
BR-330-14.123CER	1	0	0	0	1	6	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330-14.124CERa	5	0	0	0	5	10	indet	indet	indet		indet	indet		indet		hard	indet	indet	indet	
BR-330-14.124CERb	1	0	1	0	0	16	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	
BR-330-14.124CERC	1	0	1	0	0	20	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330-14.125CER	1	0	1	0	0	6	PG	fijn	indet		indet	indet		indet		hard	RED	indet	indet	
BR-330-14.126CER	1	0	1	0	0	17	PG	fijn	indet		besme-ten	niet		niet		hard	combi-natie	IJZV	IJZM	

Bijlage 6: prehistorisch aardewerk (vervolg)

Vondst-nummer	aantal HKER	RS	WS	BS	frag-ment	gewicht (gram)	ver-schra-ling	grootte-verschra-ling	potop-bouw (vorm)	vorm details	afwer-king BUW	wand-verse-ring	positie-wand-versiering	rand-verse-ring	positie-randver-siering	bakking	red/ox	begin periode	eind periode	opmerkin-gen
BR-330-14.127CER	1	0	1	0	0	12	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZM	
BR-330-14.129CER	1	0	1	0	0	13	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZM	
BR-330-14.130CER	1	0	0	1	0	33	PG	fijn	indet		effen	niet		niet		hard	combi-natie	IJZM	IJZM	

Bijlage 7: resultaten ¹⁴C- onderzoek



BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	d13C	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 418186 SAMPLE : 330-14.014HK ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 415 to 385 (Cal BP 2365 to 2335)	2350 +/- 30 BP	-24.8 o/oo	2350 +/- 30 BP
Beta - 418187 SAMPLE : 330-14.073HK ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1015 to 1155 (Cal BP 935 to 795)	970 +/- 30 BP	-25.0 o/oo	970 +/- 30 BP
Beta - 418188 SAMPLE : 330-14.082BM ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 420 to 575 (Cal BP 1530 to 1375)	1590 +/- 30 BP	-27.4 o/oo	1550 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "**". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

Bijlage 7: resultaten ¹⁴C- onderzoek houtskoolmonster van haardkuil S 161

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.8 o/oo : lab. mult = 1)

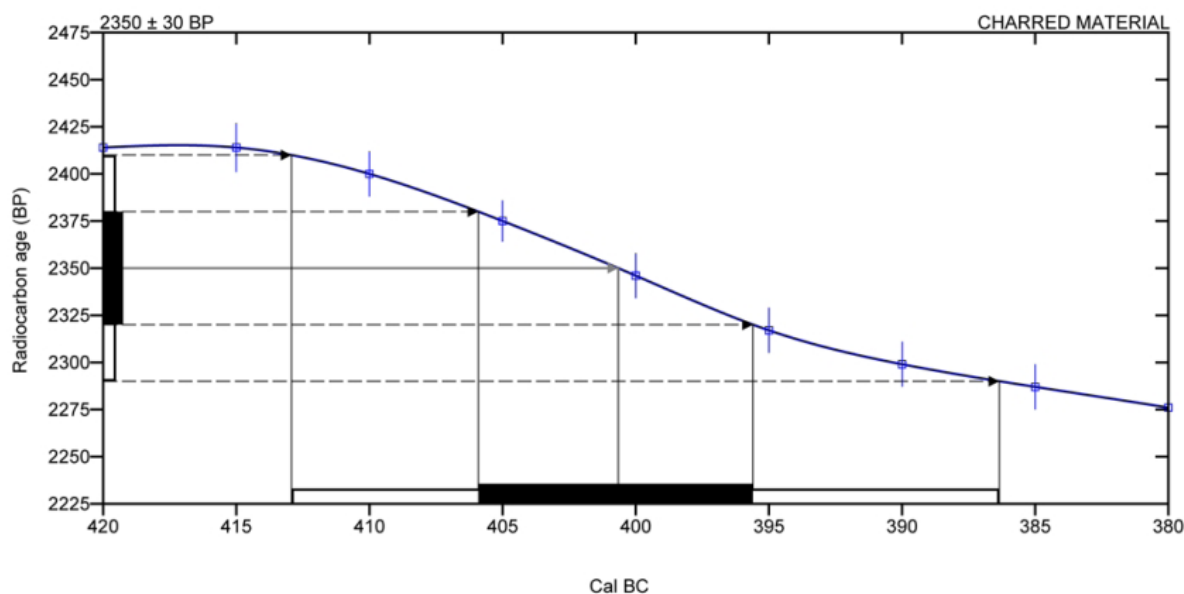
Laboratory number **Beta-418186 : 330-14.014HK**

Conventional radiocarbon age **2350 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 415 to 385 (Cal BP 2365 to 2335)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 400 (Cal BP 2350)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 405 to 395 (Cal BP 2355 to 2345)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Bijlage 7: resultaten ¹⁴C- onderzoek monster (ABM) uit waterput S 177

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25 o/oo : lab. mult = 1)

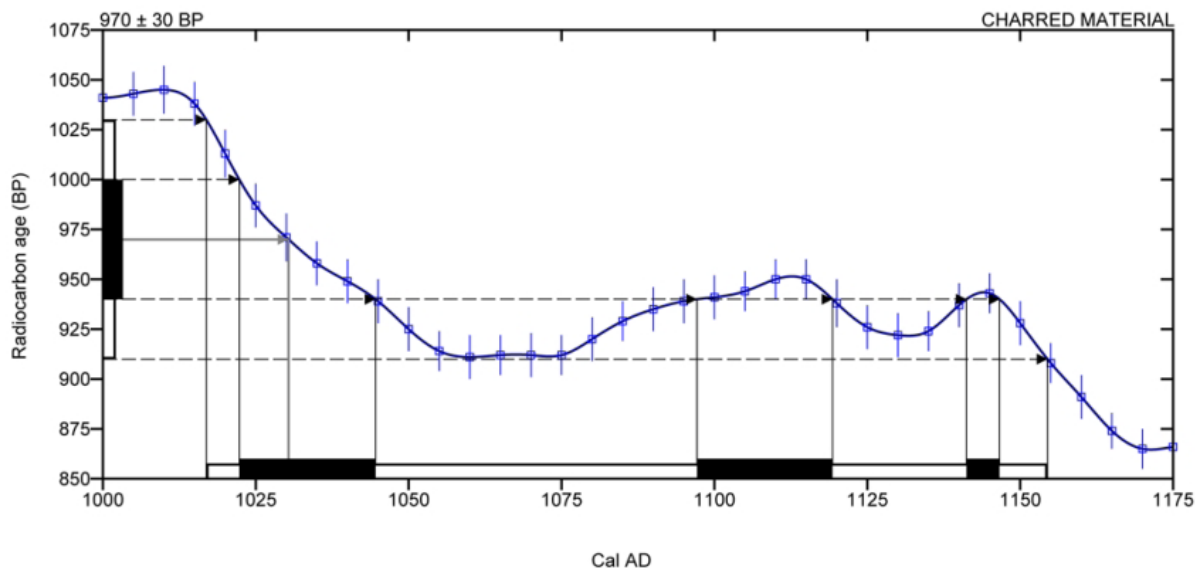
Laboratory number **Beta-418187 : 330-14.073HK**

Conventional radiocarbon age **970 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 1015 to 1155 (Cal BP 935 to 795)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal AD 1030 (Cal BP 920)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal AD 1020 to 1045 (Cal BP 930 to 905)**
Cal AD 1095 to 1120 (Cal BP 855 to 830)
Cal AD 1140 to 1145 (Cal BP 810 to 805)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

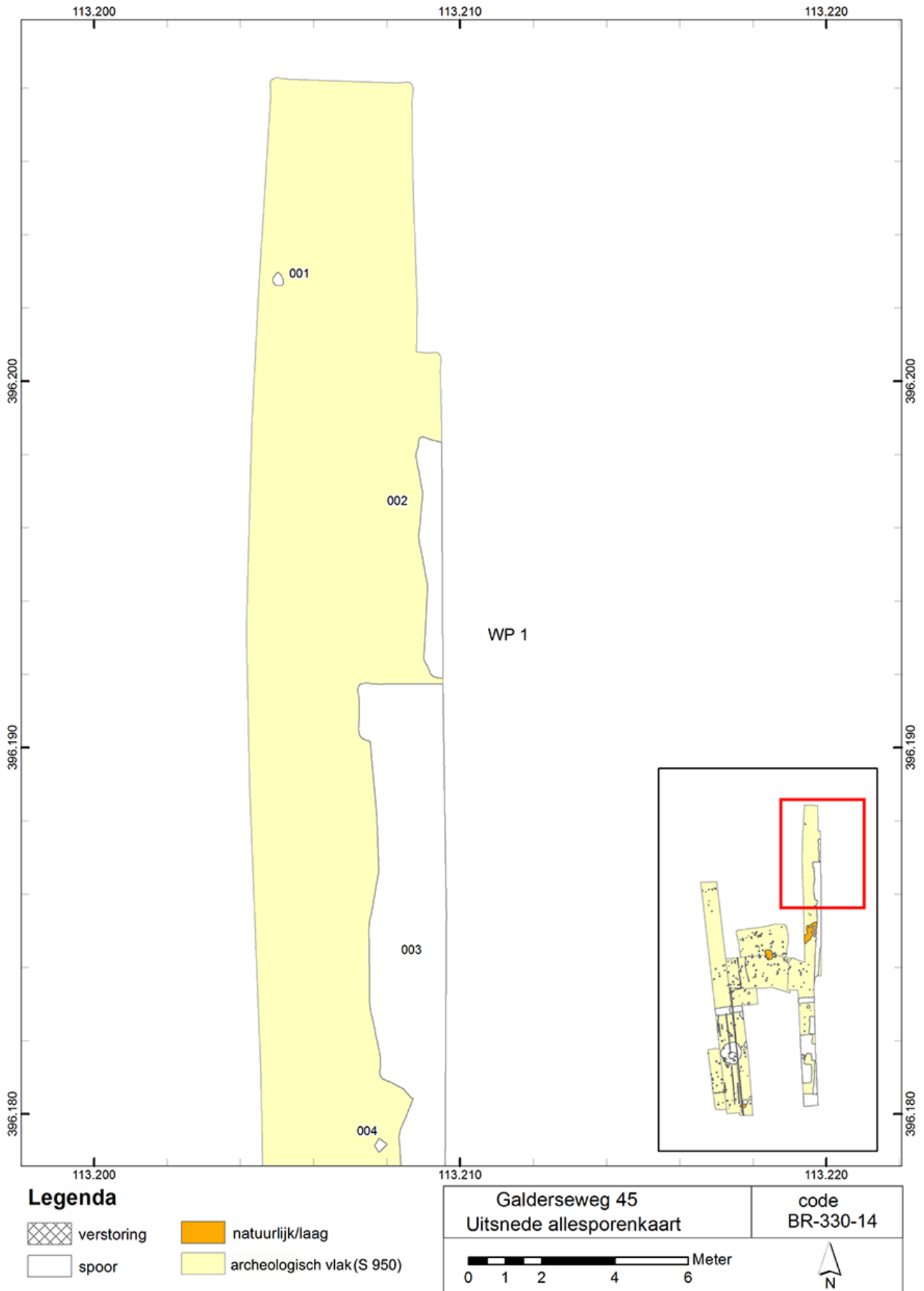
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

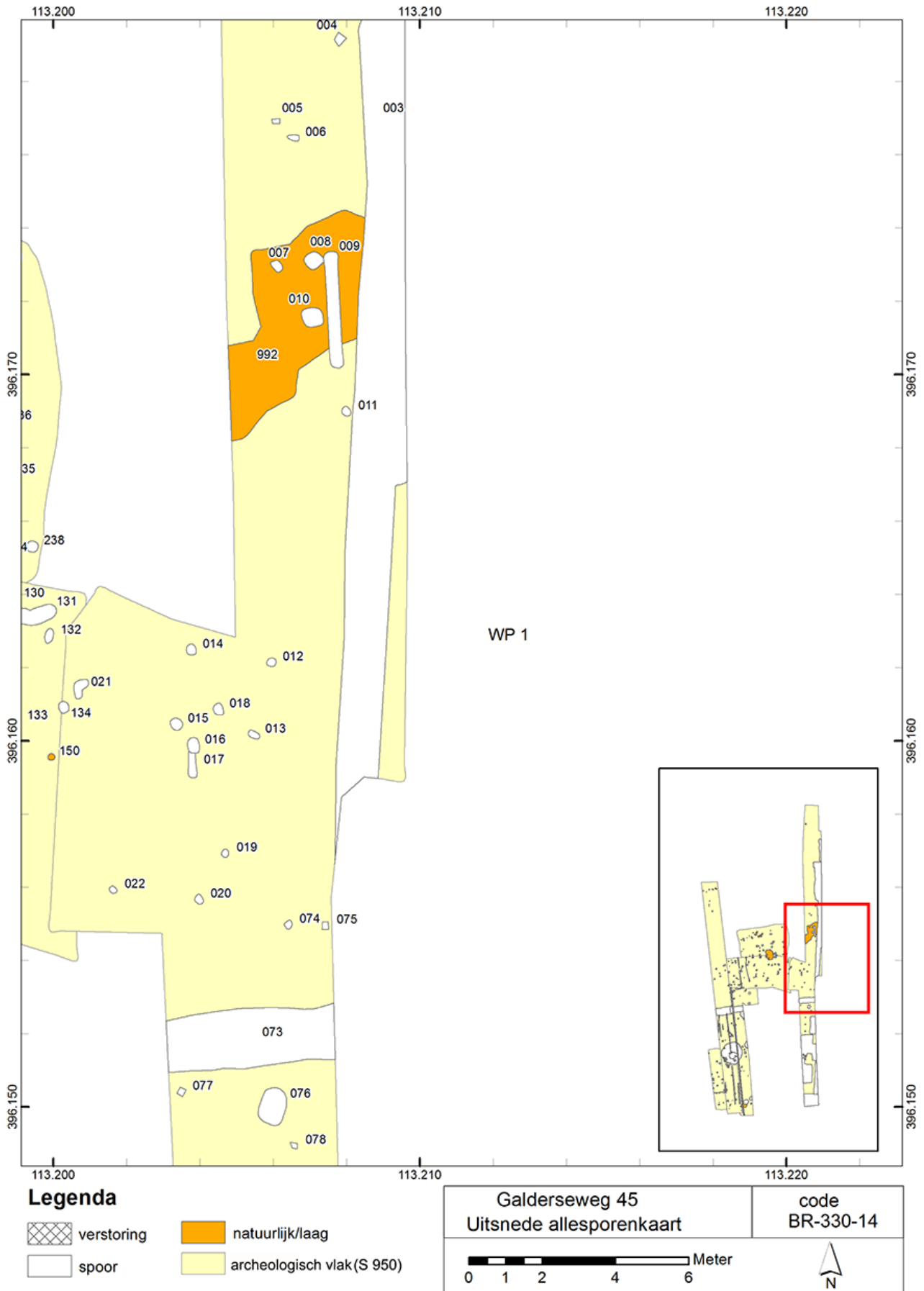
Bijlage 8: allesporenkaart overzicht



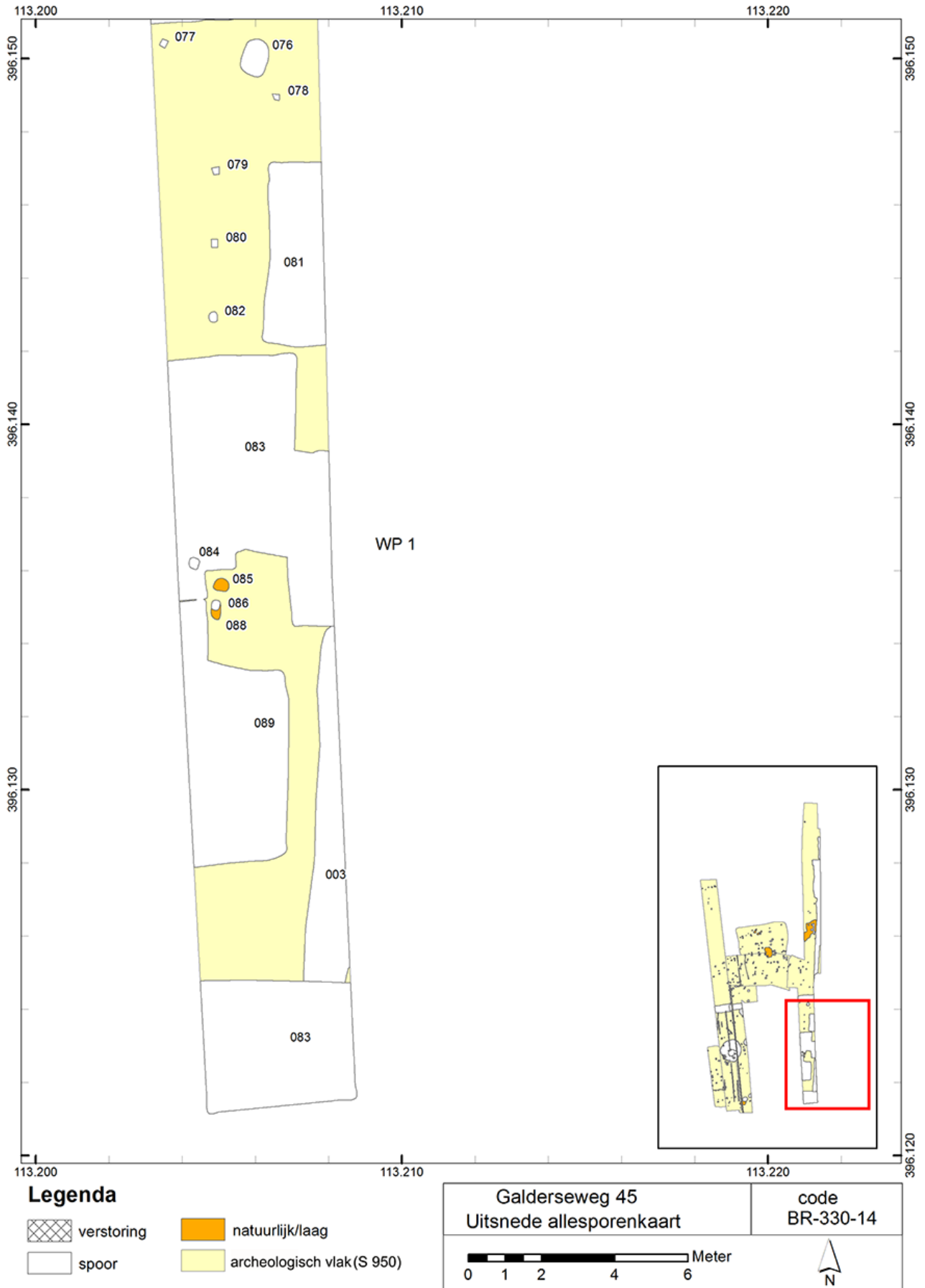
Bijlage 8: allesporenkaart werkput 1



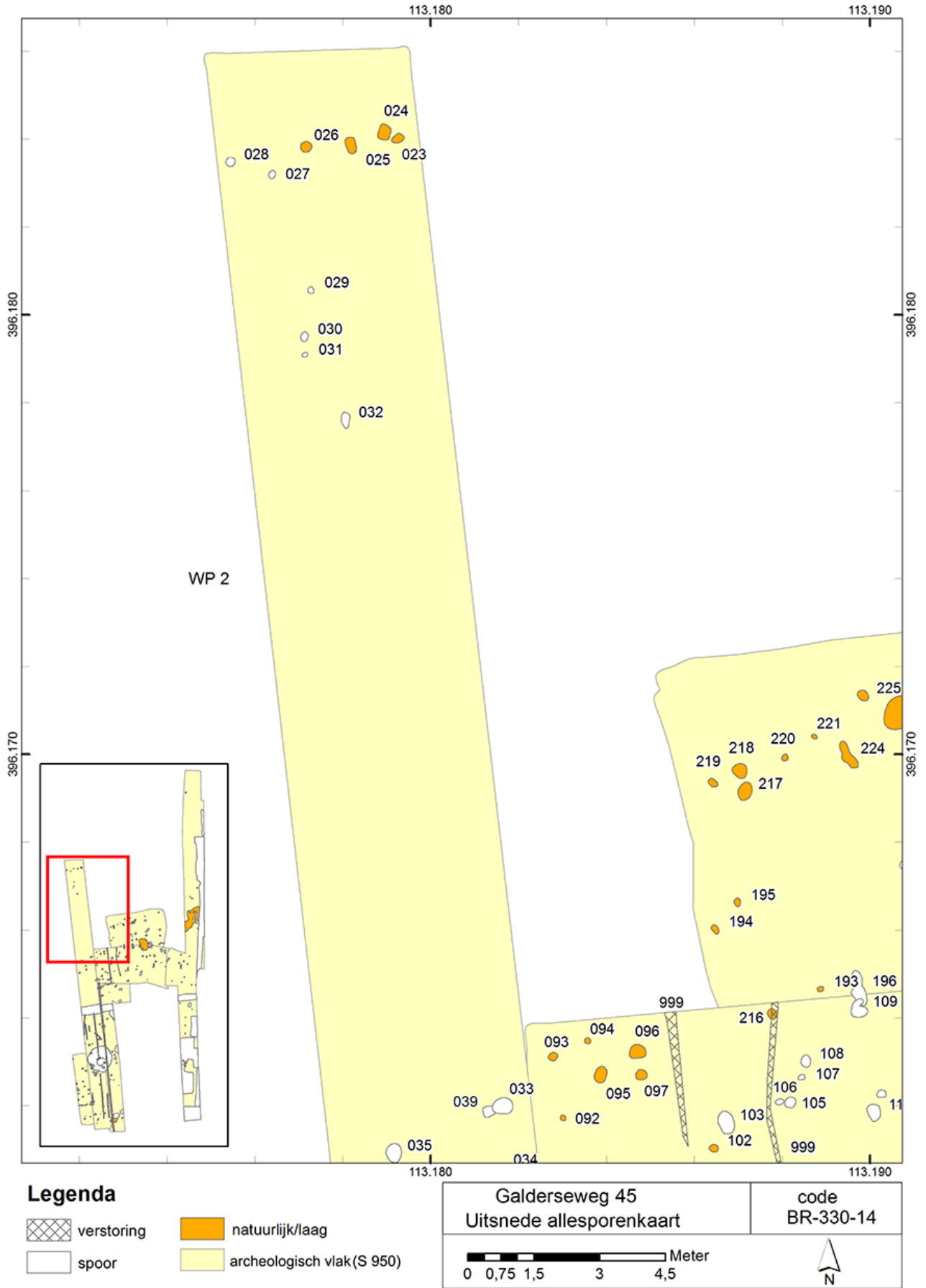
Bijlage 8: allesporenkaart werkput 1 (vervolg)



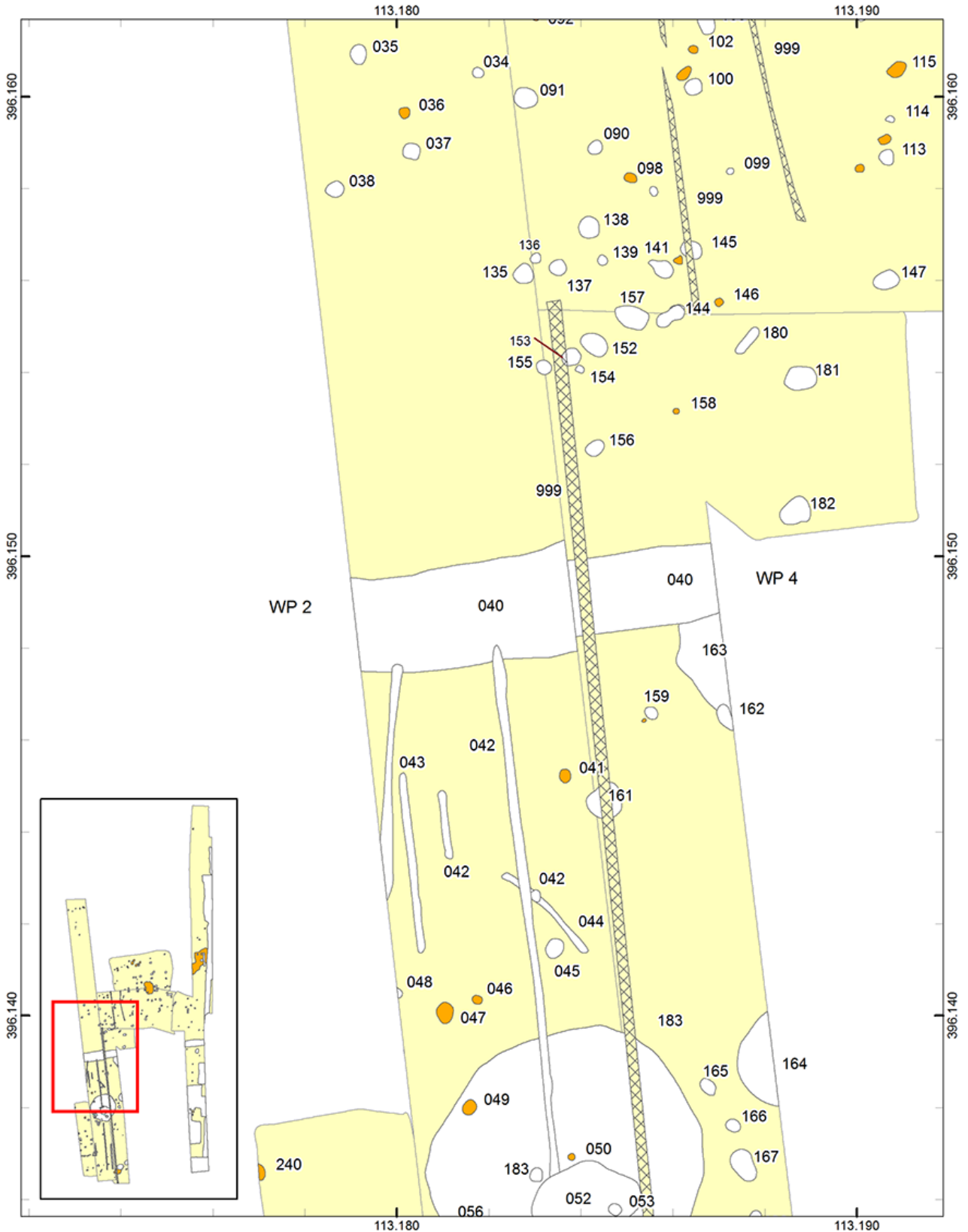
Bijlage 8: allesporenkaart werkput 1 (vervolg)



Bijlage 8: allesporenkaart werkput 2



Bijlage 8: allesporenkaart werkput 2, 4 en 6

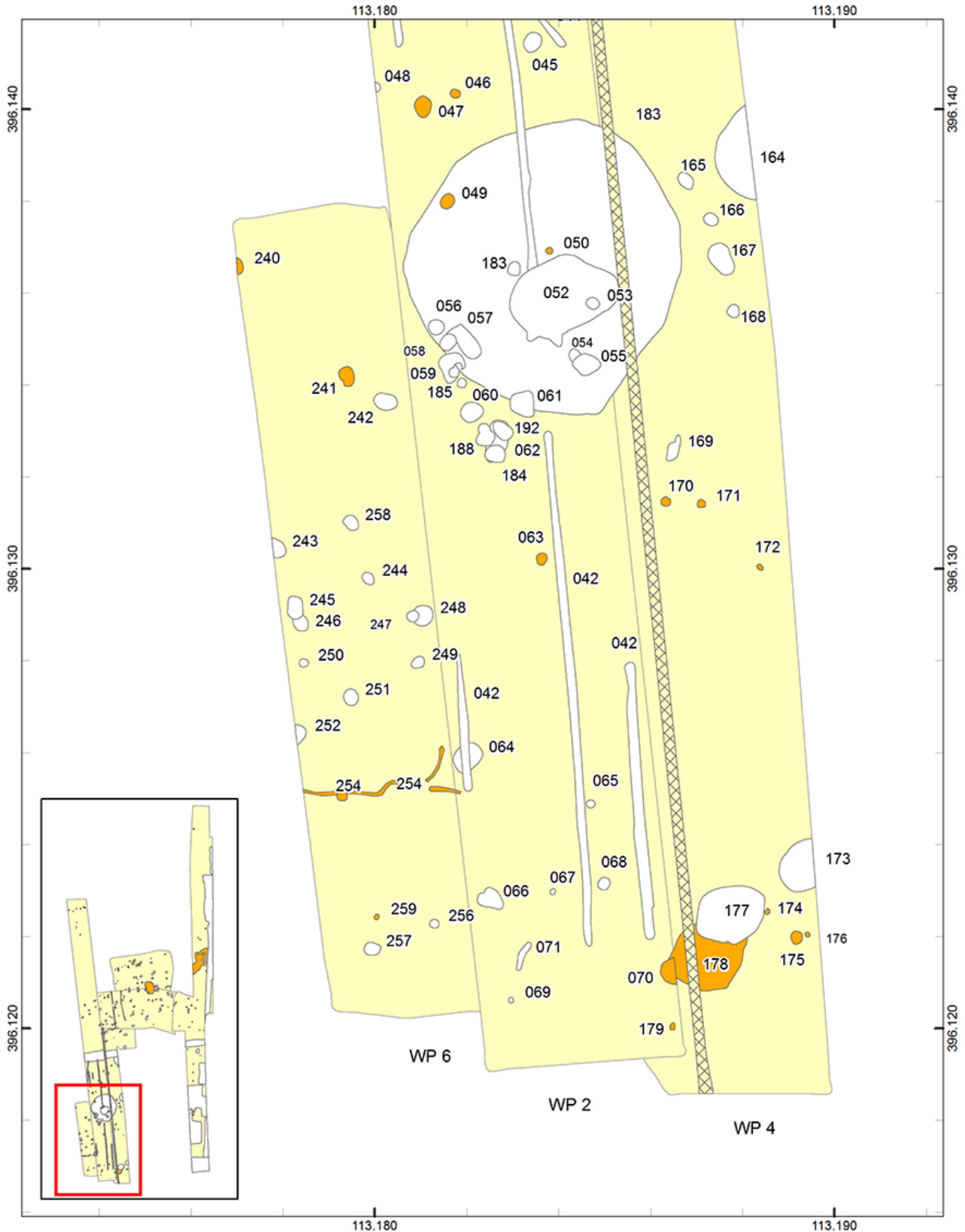


Legenda





- verstoring
- natuurlijk/laag
- spoor
- archeologisch vlak(S 950)

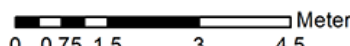

Galderseweg 45 Uitsnede allesporenkaart	code BR-330-14
0 0,75 1,5 3 4,5 Meter	N

Bijlage 8: allesporenkaart werkput 2, 4 en 6 (vervolg)

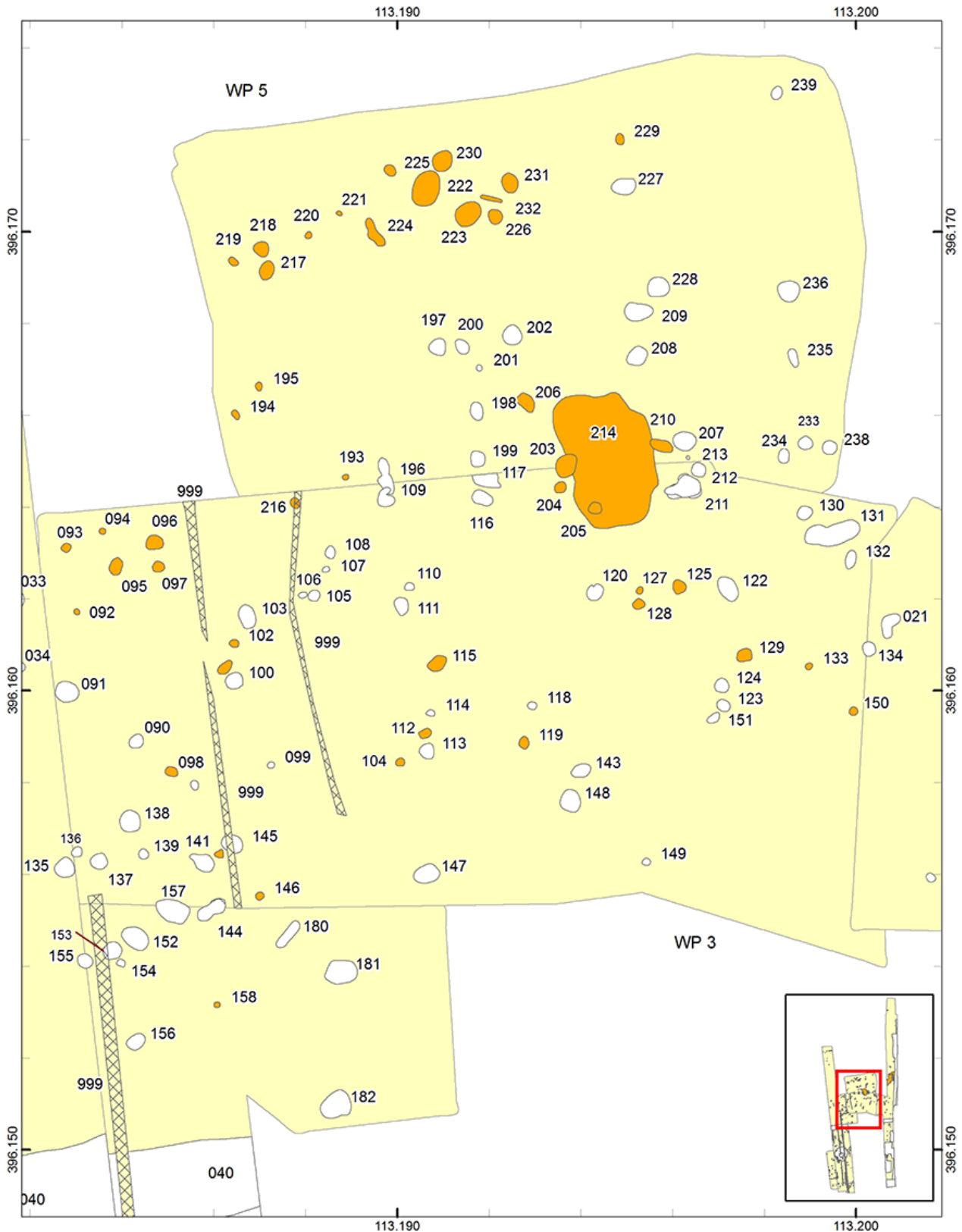


Legenda

-  verstoring
-  natuurlijk/laag
-  spoor
-  archeologisch vlak (S 950)

Galderseweg 45 Uitsnede allesporenkaart	code BR-330-14
	

Bijlage 8: allesporenkaart werkput 3 en 5

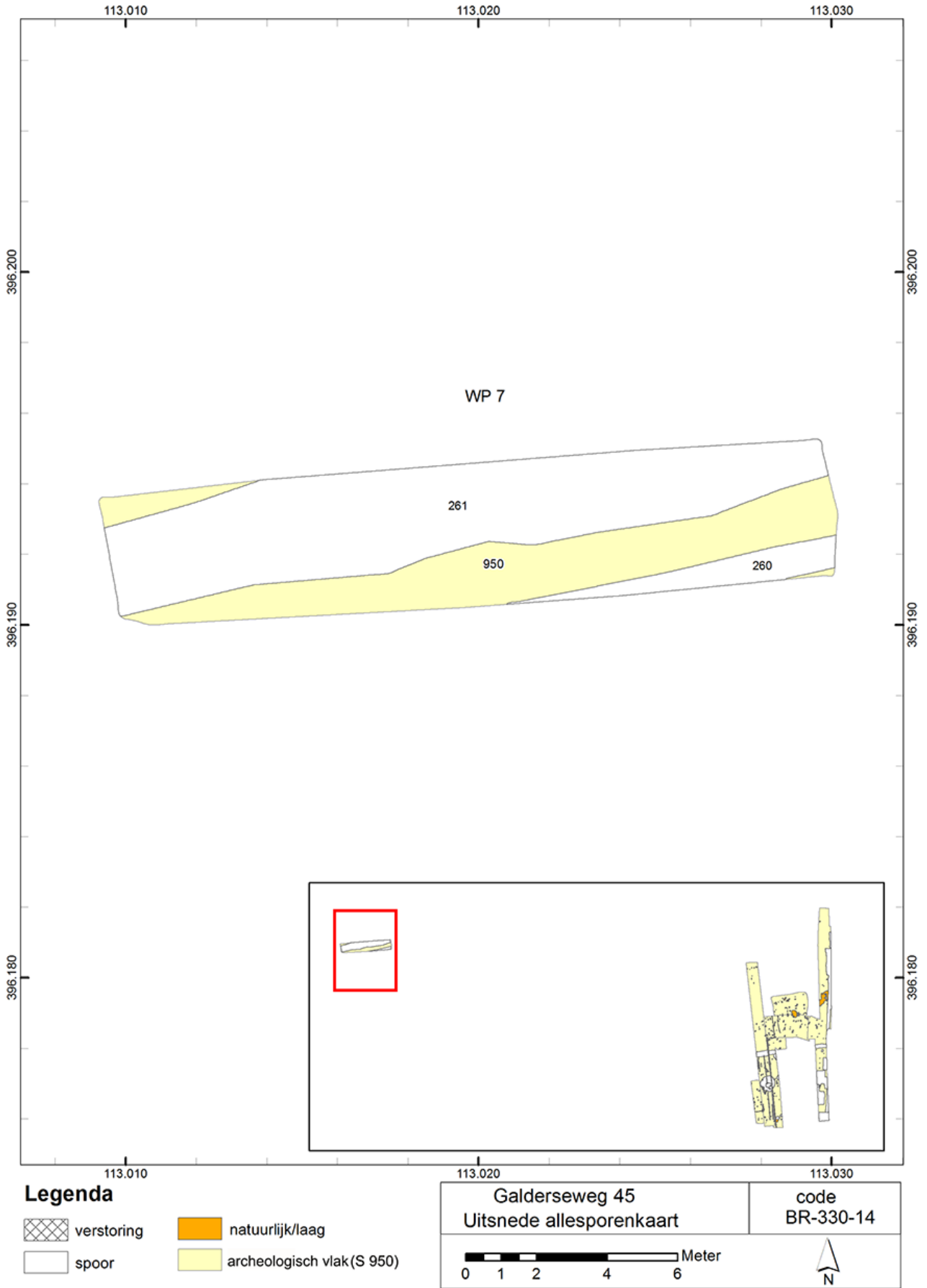


Legenda

- verstoring
- natuurlijk/laag
- spoor
- archeologisch vlak(S 950)

Galderseweg 45 Uitsnede allesporenkaart	code BR-330-14

Bijlage 8: allesporenkaart werkput 7



Bijlage 9: kaart selectiebesluit

