



Erfgoedrapport Breda 365

Bavel

Kouter 2

Gemeente Breda

**Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven, Archeologische Begeleiding en Opgraving**

Elisabeth de Nes MA



Gemeente Breda

COLOFON

Titel: Bavel Kouter 2. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, Archeologische Begeleiding en Opgraving.
Erfgoedrapport Breda 365

Auteur:

E. de Nes MA (Senior KNA Archeoloog)

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

Veldwerk en uitwerking:

L. de Jonge MA (Senior KNA Archeoloog), E. de Nes MA (Senior KNA Archeoloog), J.S. Harmanus (veldtechnicus), D. Cijntje (BA archeoloog), P. Mackenbach (vrijwilliger metaaldetectie), C. Kerst (stagiaire Saxion), F. Korstanje

Materiaal- en conserveringsspecialisten:

drs. J.H. Nollen (Senior KNA Specialist Materialen), L. de Jonge MA (Senior KNA Specialist Fysische Antropologie), E. de Nes MA (KNA Specialist Archeozoologie), L.J.J. de Kievith (Senior KNA Specialist Materialen), P. Dijkstra (Senior KNA Specialist Materialen)

Status rapport: definitief

Vrijgave: 07-07-2022



ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2022



Gemeente Breda

Ruimtelijk Economisch Domein
Afdeling Ruimte en Vastgoedontwikkeling
Team Erfgoed
Postbus 90156
4800 RH Breda

Bavel

Kouter 2

Inventariserend
veldonderzoek
door middel van
proefsleuven,
Archeologische
Begeleiding
en Opgraving

Samenvatting

In opdracht van Amarant heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op 3 mei 2021 op een perceel aan de Kouter 2 te Bavel (gemeente Breda). Aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de huidige bebouwing en de daarop volgende nieuwbouw, waarbij bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een vindplaats aangetroffen. Er heeft daarom vervolgens een Archeologische Begeleiding van de sloopwerkzaamheden plaatsgevonden (13 t/m 24 december 2021) en tot slot is op 3 januari 2022 een Opgraving uitgevoerd

De vraagstelling van dit onderzoek betreft het toetsen van de archeologische verwachting zoals verwoord in het PvE. Het veldonderzoek richt zich op het opsporen van alle vindplaatsen en vondstcomplexen die in het plangebied aanwezig kunnen zijn.

Tijdens de onderzoeken zijn zeventien paalsporen, een mogelijke haardkuil en twee greppels (of een greppel en een sloot) aangetroffen. Een deel van de sporen maakt zeker deel uit van een structuur, maar complete structuren zijn niet blootgelegd. Er is zeer weinig vondstmateriaal gevonden, waardoor het lastig is om de sporen te dateren. De vullingen van de meeste sporen deden vermoeden dat het om een vindplaats uit de late prehistorie gaat (bronstijd tot Romeinse tijd). Houtskool uit een van de paalsporen heeft een ¹⁴C datering opgeleverd in de midden tot laat Romeinse tijd.

Inhoudsopgave

1 inleiding- 11

2 ligging en aard van het terrein- 13

3 landschappelijke gegevens en historische context- 15

4 archeologische achtergronden- 17

5 doelstelling- 19

6 werkwijze- 21

7 resultaten- 23

8 conclusie- 29

9 waardering en aanbeveling- 33

10 literatuur en afbeeldingen- 35

Bijlage 1: onderzoeksthema's en vraagstellingen

Bijlage 2: periodentabel

Bijlage 3: sporenlijst

Bijlage 4: vondstenlijst

Bijlage 5: allesporenkaarten

Bijlage 6: resultaten 14C onderzoek

1

INLEIDING

In opdracht van Amarant heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), een archeologische begeleiding (AB) conform protocol opgraven en een opgraving (AO) uitgevoerd op een perceel aan de Kouter 2 te Bavel in de gemeente Breda. Aanleiding voor de onderzoeken was de sloop van de bestaande bebouwing en de geplande bouw van een nieuw woon-zorgcomplex voor Amarant. Hierbij zouden bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden. De onderzoeken zijn uitgevoerd tussen 3 mei 2021 en 3 januari 2022.

Het doel van het IVO-P 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 teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Belangrijk is dat op basis van het inventariserende veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder (voor)onderzoek op het terrein noodzakelijk en verantwoord is.

Het doel van het archeologisch proces opgraven is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE), om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

Het IVO-P is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol BRL 4003 versie 4.1 en het PvE 2020-17. De Opgraving (waarvan een deel in de vorm van een Archeologische Begeleiding) is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol BRL 4004 versie 4.1 en het PvE 2021-33.

Administratieve gegevens IVO-P

<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Breda
<i>Plaats</i>	Bavel
<i>Toponiem</i>	Kouter 2
<i>BR-code</i>	BR-606-20
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	5011634100
<i>Hoekcoördinaten RDN</i>	116.704 / 397.520 ; 116.755 / 397.502 116.675 / 397.474 ; 116.736 / 397.455
<i>Kaartblad</i>	50 B
<i>Uitvoeringsperiode</i>	03-05-2021
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Breda
<i>Uitvoerder</i>	Gemeente Breda, team Erfgoed
<i>Project team</i>	John Harmanus (veldtechnicus), Lina de Jonge (Sr KNA-archeoloog), Patrick Mackenbach (vrijwilliger metaaldetectie)
<i>Bevoegd gezag (BG)</i>	Gemeente Breda
<i>Contactpersoon BG</i>	drs. F.J.C. Peters
<i>Beheer en plaats documentatie</i>	Archeologisch depot gemeente Breda

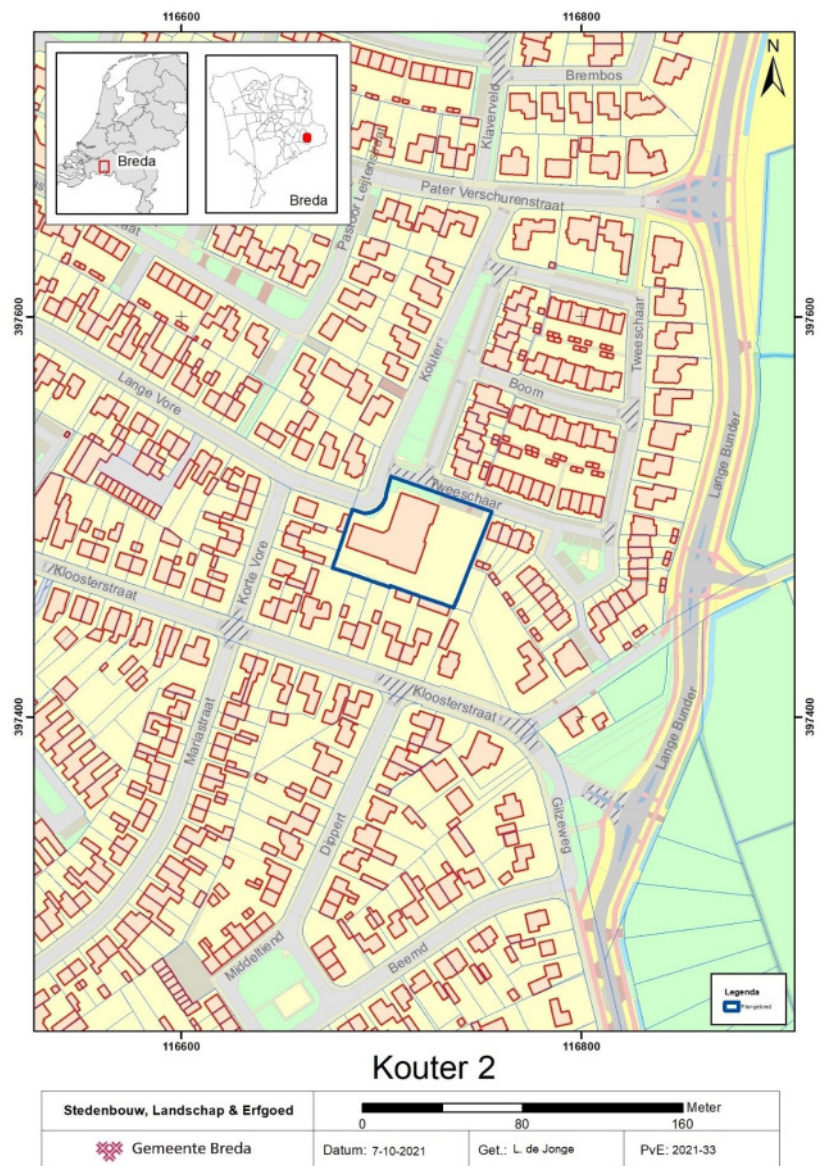
Administratieve gegevens AB en AO

<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Breda
<i>Plaats</i>	Bavel
<i>Toponiem</i>	Kouter 2
<i>BR-code</i>	BR-606-21
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	5141389100
<i>Hoekcoördinaten RDN</i>	116.704 / 397.520 ; 116.755 / 397.502 116.675 / 397.474 ; 116.736 / 397.455
<i>Kaartblad</i>	50 B
<i>Uitvoeringsperiode</i>	tussen 13-12-2021 en 03-01-2022
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Breda
<i>Uitvoerder</i>	Gemeente Breda, team Erfgoed
<i>Project team</i>	Lina de Jonge (Sr. KNA-archeoloog), John Harmanus (veldtechnicus), Daudi Cijntje (BA archeoloog), Chelsea Kerst (stagiaire Saxion),
<i>Bevoegd gezag (BG)</i>	Gemeente Breda
<i>Contactpersoon BG</i>	drs. F.J.C. Peters
<i>Beheer en plaats documentatie</i>	Archeologisch depot gemeente Breda

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied in het dorpscentrum van Bavel, aan de Kouter 2. Bavel ligt ten zuidoosten van de stad Breda, binnen de gemeente Breda. Het perceel waarop het plangebied is gelegen, met perceelnummer GNK01 K4699 wordt begrensd door perceelsgrenzen (van woningen en straat). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3112 vierkante meter. Bij aanvang van het archeologisch onderzoek was het plangebied deels bebouwd en deels in gebruik als erf (Afb. 2).



Afb. 1.
Plangebied Kouter 2 te Bavel op topografische ondergrond.

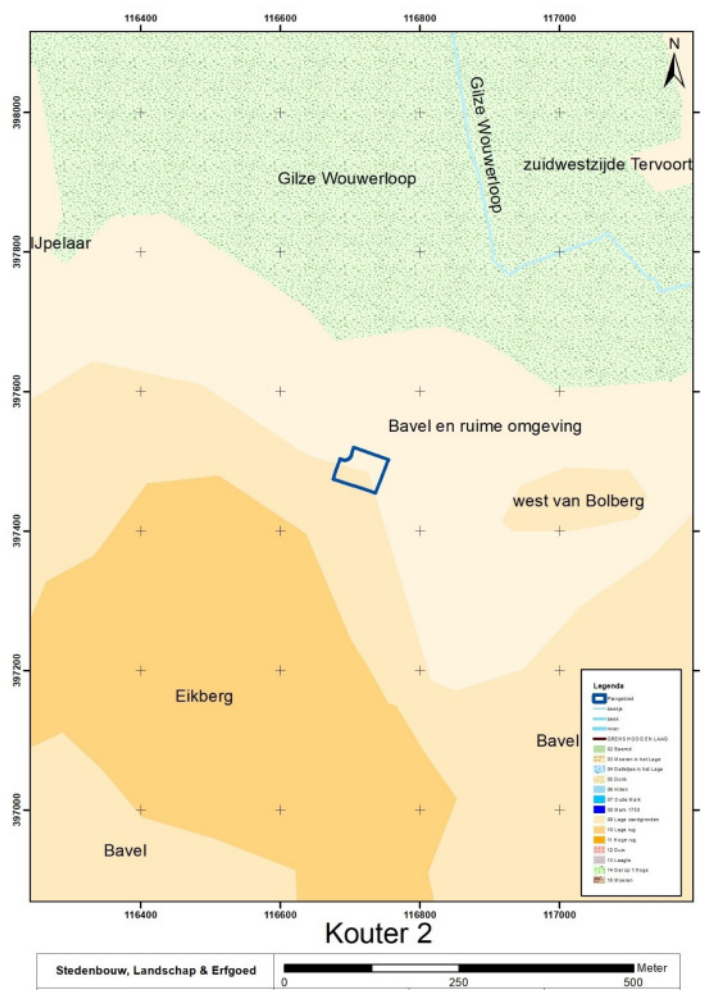


Afb. 2.
**Plangebied Kouter 2 bij
aanvang van het IVO-p.**

3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Vanwege de ligging op de rand van de bebouwde kom van Bavel is alleen de noord-oostelijke punt van het plangebied gekarteerd op de geomorfologische kaart. Dat gedeelte is gelegen in een zone van terrasafzettingen (3L12a). Leenders (2006) heeft echter wel het fysisch landschap van het gehele plangebied gekarteerd. Daarbij is het zuidwestelijk deel van het plangebied gelegen op de lage dekzandrug van Bavel en het noordelijk deel op de lage zandgronden van Bavel en ruime omgeving. Deze gradiëntzone heeft een verhoogde kans op het aantreffen van sporen uit de late bronstijd en ijzertijd. Daarnaast werden de hoger gelegen delen van het landschap, waartoe ook de lage dekzandruggen behoren, in het verleden vaak eerder bewoond dan de lager gelegen delen, omdat de hoger gelegen delen minder snel te maken kregen met wateroverlast en dus geschikter waren voor bewoning of ontginning.



Afb. 3.
Fysisch landschap volgens
Leenders (2006) in de om-
geving van het plangebied.

Op de bodemkaart en de grondwatertrappenkaart is alleen de noordoostelijke helft van het plangebied gekarteerd. Daarop is te zien dat de bodem in het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) en de grondwatertrap is VI.

Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van het middeleeuwse akkercomplex 'Bavelse Akker'. Dit betekent dat er mogelijk in de bodem nog sprake is van een middeleeuwse akkerlaag. Deze laag heeft mogelijk oudere archeologische sporen afgedekt en op die manier beschermd tegen recente verstoringen.

Op de kadastrale minuut uit 1824 is er binnen het plangebied geen sprake van bebouwing, wegen of perceelsgrenzen.

Historische topografische kaarten laten zien dat het plangebied in de negentiende en twintigste eeuw onbebouwd was en in gebruik als weiland of akkerland. Pas aan het einde van de twintigste eeuw (rond 1999) verrijst de eerste bebouwing. Dat is de bebouwing die in 2021 gesloopt is.



Afb. 4.
Uitsnede topografische kaart rond 1900.
Het plangebied ligt ter hoogte van de rode stip.

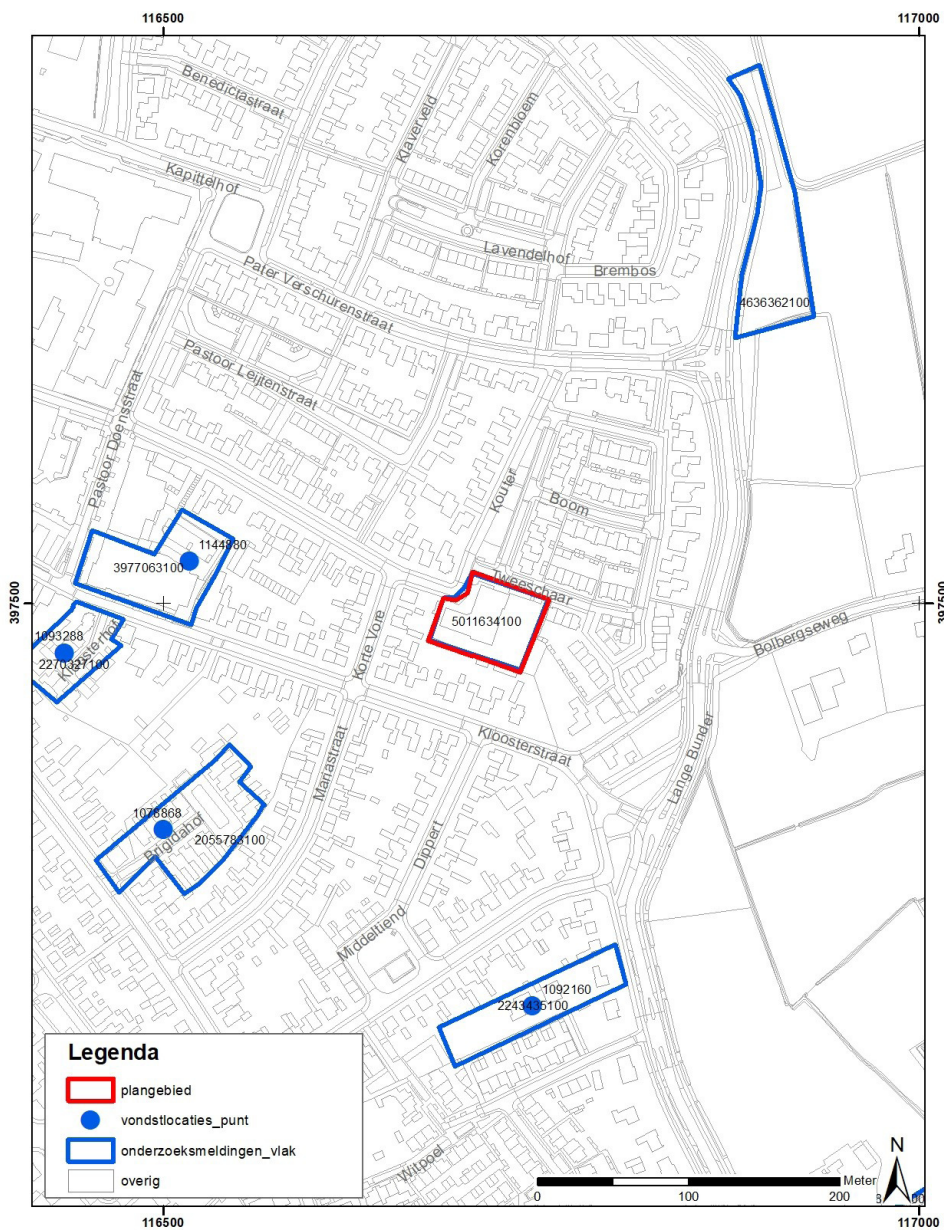
4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

In het plangebied was niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit de directe omgeving is wel al een aantal archeologische onderzoeken bekend (zie Afb. 5). Zo is op circa 150 meter ten westen van het plangebied in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kloosterstraat 11-19 (onderzoeksmelding 3977063100; BR-425-15). Daarbij is handgevormd aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen in een kuil en als aanlegvondsten.

Tijdens het onderzoek zijn enkele sporen aangetroffen. Een kuil met vondstmateriaal uit de bronstijd – Romeinse tijd, enkele vage sporen en een moderne paalkuil. Interessant is de oude akker- of cultuurlaag die in het gehele plangebied, met uitzondering van de verstoorde zone in het zuidwesten, tussen het esdek en het dekzand aanwezig was. In deze laag zijn fragmenten aardewerk daterend van de bronstijd – Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen C - nieuwe tijd aangetroffen. Aan de overzijde van de Kloosterstraat ten opzichte van het hierboven vermelde onderzoek is bij een proefsleuvenonderzoek in 2008 (onderzoeksmelding 2270327100; BR-259-10) een onbekende structuur uit de late bronstijd of ijzertijd aangetroffen. De structuur loopt vermoedelijk verder door ten westen van het toenmalige plangebied. Op 150 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek aan de Brigidahof (onderzoeksmelding 2055783100; BR-174-04) off-site vondsten uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. De kern van de nederzetting bevindt zich echter buiten het toenmalige plangebied.

Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied is een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd voor het plangebied Bavel Eikberg (onderzoeksmelding 2468008100, 247518100; BR-402-14/15/20). Tijdens de archeologisch onderzoeken zijn veel bewoningsporen en daarmee geassocieerde vondsten aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het gehucht Eikberg. De meeste sporen en vondsten worden gedateerd in de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd.



Stedenbouw, Landschap & Erfgoed	Kouter 2 Bavel		
Gemeente Breda	Datum: 7-10-2021	Get.: L. de Jonge	PvE: 2021-33

Afb. 5. Onderzoeksmeldingen, waarnemingen en vondst-meldingen in de omgeving van het plangebied zoals vermeld in Archis3.

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 relicten 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.

Het doel van het archeologisch proces opgraven (al dan niet in de vorm van een archeologische begeleiding) is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

5.2 Vraagstelling

De vraagstelling van beide onderzoeken betreft het toetsen van de archeologische verwachting zoals verwoord in het PvE. In het PvE voor het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende gebiedsspecifieke onderzoeksvragen geformuleerd om deze vraagstelling te kunnen beantwoorden:

- Wat is de synergie met eerder onderzoek? Vooral met de aangetroffen vindplaatsen uit de late bronstijd en ijzertijd aan de Kloosterstraat en Brigidastraat omdat deze landschappelijk gezien in hetzelfde gebied liggen en omdat die vindplaatsen nog niet konden worden begrensd.
- Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
- Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal)?
- Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?
- Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst (zie ook de vragen hieronder die zijn voortgekomen uit de onderzoeken van Breda-West)?
- Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum of 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 Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

In het PvE voor de opgraving is daar de volgende onderzoeksvraag aan toegevoegd:

- Kan de aangetroffen vindplaats nader worden geduid en begrensd?

Naast deze gebiedsspecifieke onderzoeksvragen wordt er in de PvE's 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.

6

WERKWIJZE

Het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is uitgevoerd op 3 mei 2021. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is conform het puttenplan uit het PvE een proefsleuf van 10 meter lang en 4 meter breed aangelegd. Het vlak is aangelegd in de top van de natuurlijke ondergrond, het dekzand, op circa een meter onder maaiveld (5,75 meter +NAP). Het vlak is ingemeten met een *robotic total station* en gefotografeerd. Er zijn twee profielen afgestoken om de bodemopbouw in kaart te brengen. Alle sporen zijn gecoupeerd, gefotografeerd, getekend en afgewerkt. Er zijn drie houtskoolmonsters genomen van sporen. Het vlak en de stort is afgezocht met een metaaldetector.

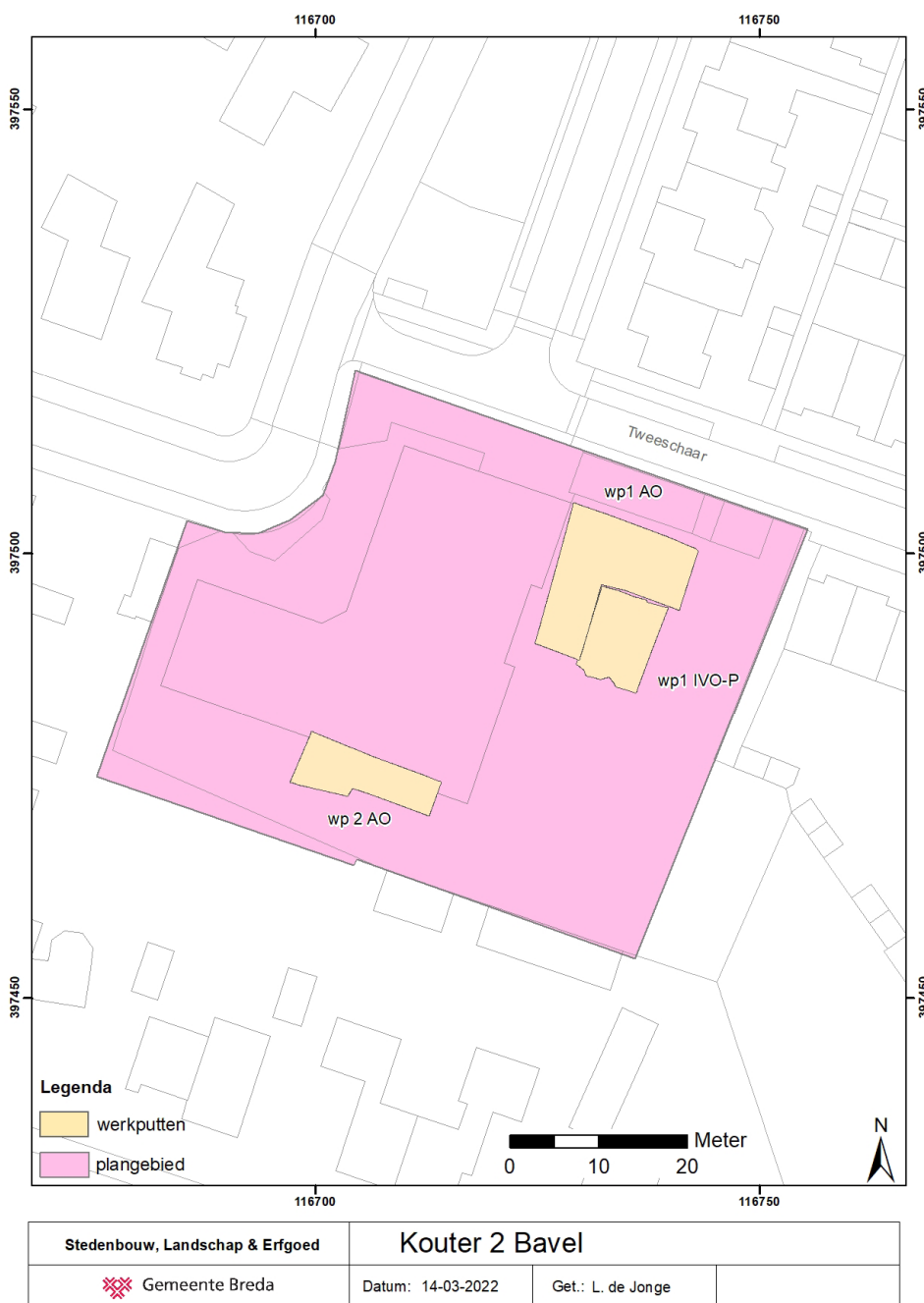
Na overleg met het bevoegd gezag is besloten een uitbreiding van 40 m² aan te leggen ten oosten van de geplande proefsleuf, binnen de grenzen van het toekomstige bouwvlak. Dit naar aanleiding van de paalsporen die in de proefsleuf werden aangetroffen. De uitbreiding had als doel de structuur die deze paalsporen vormen beter in kaart te brengen. Deze uitbreiding valt binnen de in het PvE geboden mogelijkheid tot uitbreiding van 100 m². Deze uitbreiding is eveneens volledig gedocumenteerd en afgewerkt.

De archeologische begeleiding (AB) heeft plaatsgevonden tussen 13 en 24 december 2021. Hierbij is tijdens de sloopwerkzaamheden van de vloer van de begane grond van het voormalige gebouw af en toe een archeoloog aanwezig geweest. Tijdens de werkzaamheden is het onverstoorde archeologisch niveau niet gezien en zijn er geen sporen of vondsten aangetroffen.

Op 3 januari 2022 is de archeologische opgraving (AO) uitgevoerd. De delen van het toekomstige bouwvlak buiten de voormalige bebouwing en buiten de reeds aangelegde proefsleuf zijn hier volledig onderzocht. Hierbij zijn twee werkputten aangelegd van in totaal 235 m². Omdat er in werkput 1 sprake was van een verstoorde zone langs de gesloopte bebouwing met daarin een riool is hier het vlak deels niet aangelegd. In werkput 2 is de put aan de zuidzijde minder breed aangelegd om zo voldoende afstand te bewaren van een te behouden boom. Hierdoor is in afwijking op het PvE een kleiner oppervlak onderzocht dan gepland. Dit is besproken en akkoord bevonden door het bevoegd gezag van de gemeente Breda (dhr. F.J.C. Peters).

Het vlak is aangelegd in de top van de natuurlijke ondergrond, het dekzand, op circa een meter onder maaiveld (5,75 meter +NAP). Het vlak is ingemeten met een GPS en gefotografeerd. Er zijn twee profielen per werkput afgestoken om de bodemopbouw in kaart te brengen. Alle sporen zijn gecoupeerd, gefotografeerd, getekend en afgewerkt.

Bij de aanleg van de werkputten is de bovengrond afgegraven tot op het niveau waar de grondsporen goed leesbaar waren. Het vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. De vlakken zijn gefotografeerd en vervolgens ingemeten met de *robotic total station* of gps. De vlakhoogtes en maaiveldhoogtes zijn gemeten. Het meetsysteem is via hoofdmeetpunten binnen het plangebied nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol BRL 4003 versie 4.1 en het PvE 2020-17. De opgraving (waarvan een deel in de vorm van een archeologische begeleiding was) is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol BRL 4004 versie 4.1 en het PvE 2021-33.



Afb. 6. Plangebied Kouter 2 te Bavel met de locatie van de werkputten op de huidige kadastrale kaart.

7

RESULTATEN

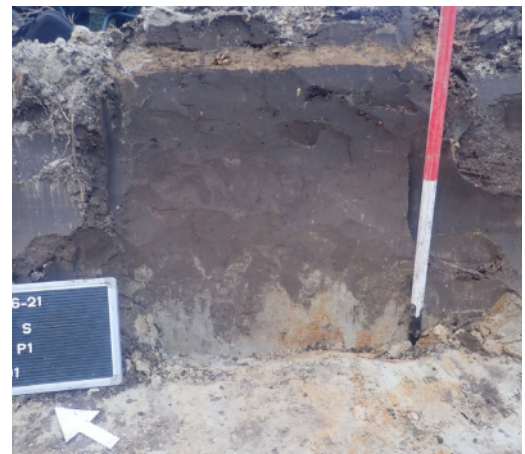
7.1 Ondergrond en stratigrafie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee profielkolommen gedocumenteerd met daarin van boven naar beneden te zien: een 70 à 75 centimeter dik modern geroerd pakket grond (S 999), een circa 10 centimeter oude akkerlaag (S 990) en tot slot het dekzand (S 950). De bodem is hier vrij diep verstoord, waardoor er slechts een dun restant van de oude akkerlaag bewaard is gebleven, maar het archeologisch niveau -dat zich net daaronder bevindt- is in tact gebleven (Afb. 7).

Tijdens de opgraving zijn nog vier profielkolommen gedocumenteerd en op deze locaties bleek de ondergrond minder diep modern verstoord (Afb. 8). In deze profielkolommen was onder de moderne bouwvoor een pakket van 30 tot 60 centimeter dik met oude akkerlagen aanwezig (S 990, 991 en 992). Op sommige plaatsen heeft een oude akkerlaag de top van dekzand verspit (S 992).

Afb. 7. (Links)
Diep verstoorde bodem in wp 1 (profiel 1) van het IVO-P.

Afb. 8. (Rechts)
Profiel 1 in wp 1 van de opgraving. Hier is nog een dik akkerpakket aanwezig. De top van het dekzand is wel enigszins verspit.



7.2 Sporen en structuren

IVO-P

Er zijn in het zuidelijke deel van de proefsleuf vier brede paalkuilen in een noordwest-zuidoost georiënteerde rij aangetroffen, op een onderlinge afstand van 1,8 meter (S 002, 004, 011 en 012). Deze palen zijn duidelijk onderdeel van een gebouwstructuur, die zich buiten de grenzen van de proefsleuf uitstrekt in zuidwestelijke, zuidelijke en oostelijke richting. Verder zijn er in deze werkput nog vier paalkuilen gedocumenteerd (S 001, 005, 007 en 008), die tot een andere structuur lijken te behoren en waarvan de datering niet bekend is. Op basis van de vorm en vulling zouden de paalsporen uit de late prehistorie kunnen dateren. In de werkput ligt ook een ondiepe

kuil (S 010) die qua vulling van de paalsporen afwijkt en mogelijk tot een andere (jongere) bewonings- of gebruiksfase van de vindplaats behoort. Spoor 009 is een ondiep en onregelmatig spoor, waarin een grote hoeveelheid houtskoolspikkels is aangetroffen. Mogelijk gaat het hier om een uitgewaaide hardkuil of om hardafval.

De sporen bleken goed geconserveerd te zijn, maar door het ontbreken van



Afb. 9.
Enkele paalsporen in werkput 1 van het IVO-P.

vondstmateriaal was het niet mogelijk de sporen goed te dateren. De vullingen van de meeste sporen deden vermoeden dat het hier om een vindplaats uit de late prehistorie gaat (bronstijd tot Romeinse tijd). Om toch een datering van een van de sporen te hebben is houtskool uit paalspoor 004 door middel van koolstofonderzoek gedateerd. Dit heeft een ^{14}C datering opgeleverd grofweg tussen het midden van de tweede eeuw en het midden van de vierde eeuw na Chr. Deze datering valt binnen de midden tot laat Romeinse tijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn eerder sporen en vondsten met deze datering aangetroffen.



Afb. 10. (Links)
Paalspoor 002 in wp 1 van het IVO-P.

Afb. 11. (Rechts)
Paalspoor 004 in wp 1 van het IVO-P. ^{14}C onderzoek leverde een datering op in de midden tot laat Romeinse tijd.



Afb. 12.
S 009 in het IVO-P was een zeer grillig gevormde kuil met veel houtskool.

AO

Tijdens de opgraving zijn in de noordelijke werkput (wp 1) acht paalsporen gedocumenteerd. De paalsporen lijken niet in verband te staan met de paalsporen, die tijdens het IVO-P zijn aangetroffen, maar vermoedelijk behoren de sporen wel tot dezelfde vindplaats op basis van de vulling van de sporen.

In de zuidelijke werkput (wp 2) zijn twee greppels aangetroffen (S 011 en 012). S 012 is een smal en zeer ondiep restant van een greppeltje, mogelijk modern qua datering. S 011 is een greppel (of sloot - op de allesporenkaart is dit spoor ingetekend als sloot) van 1,4 meter breed en bijna 50 centimeter diep met een gemengd humeuze vulling. In de coupe is een asymmetrische vorm te zien; één zijde van de greppel is steil, de andere zijde heeft een redelijk flauwe helling. Uit deze greppel zijn geen vondsten afkomstig, waardoor een datering niet duidelijk is. Op historisch kaartmateriaal is de greppel niet aanwezig, waardoor het aannemelijk is dat de greppel ouder is dan de late nieuwe tijd.



Afb. 13.
Greppel 011 in werkput 2 van de opgraving.

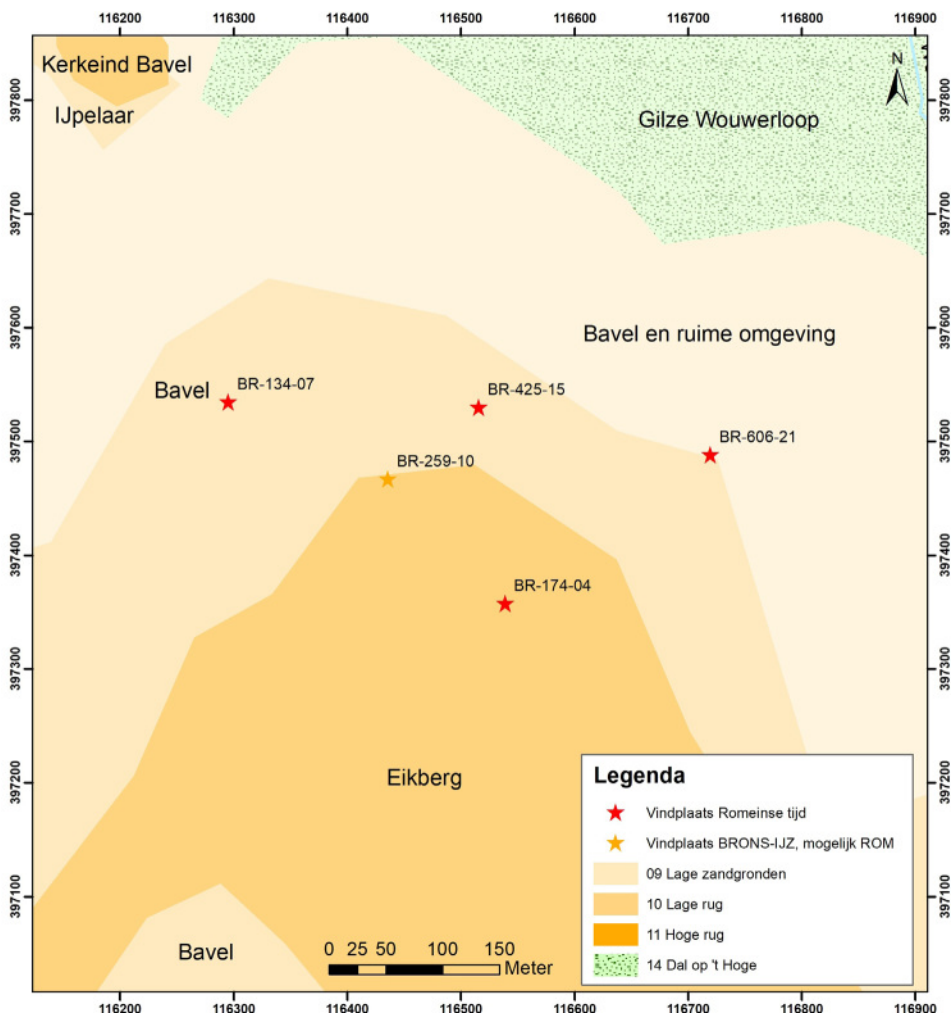
7.3 Vondsten en monsters

Er is tijdens het proefsleuvenonderzoek één vondst gedaan in een paalspoor. Het gaat om een slecht geconserveerd metaalfragment. Uit paalspoor 002 en 004, en uit (hard)kuil 009 zijn houtskoolmonsters verzameld.

Tijdens de opgraving is er één klein fragment handgevormd aardewerk aangetroffen en is er één houtskoolmonster genomen uit paalspoor 002. Het fragment aardewerk is zo sterk verweerd dat het niet gedetermineerd kon worden. Tijdens de evaluatiefase is er voor gekozen om één van de monsters uit het proefsleuvenonderzoek in te zetten voor koolstofonderzoek. Het houtskool uit één van de twee paalsporen (S 002) is onderzocht, aangezien de paalsporen onderdeel lijken uit te maken van een gebouwstructuur, en er op deze manier meer informatie verkregen wordt over de datering van de aangetroffen vindplaats. Het houtskool leverde een datering op tussen 130 en 366 na Chr., oftewel in de midden tot laat Romeinse tijd.

7.4 Context en synthese

De aangetroffen vindplaats sluit aan bij een aantal eerdere onderzoeken in de directe omgeving, waarbij eveneens sporen en/of vondsten uit de Romeinse tijd werden aangetroffen; in ieder geval drie en mogelijk vier vindplaatsen in Bavel kunnen in verband worden gebracht met bewoning in de Romeinse tijd. Deze vindplaatsen liggen binnen een gebied van nog geen 500 bij 500 meter groot en zullen hieronder nog even kort genoemd worden.



Afb. 14.
Projectie van de Romeinse vindplaatsen in Bavel op een kaart van fysisch landschap door Leenders (2006).

In 2004-2005 werden door ArcheoMedia aan de Brigidastraat (nu Brigidahof) enkele paalkuilen en kuilen van een rurale nederzetting (ijzertijd-Romeinse tijd) aangetroffen (BR-174-04). Het geringe aantal sporen deed de archeologen vermoeden dat de eigenlijke bewoningskern van de nederzetting niet binnen de onderzoekslocatie gelegen was. Afgezien van wat houtskool was aardewerk de enige vondstcategorie. Er werden onder meer scherven Waaslands aardewerk uit midden Romeinse tijd A-B en een scherf van een Romeinse *dolium* (voorraadvat) gevonden.¹

In 2007 werd door BAAC aan de Brigidastraat 8 één proefsleuf aangelegd (BR-134-07). Hier werd een intact bodemprofiel met esdek en oudere akkerlaag gedocumenteerd. De aanwezigheid van aardewerk uit de Romeinse tijd wees erop dat deze laag

¹ BR-174-04; Verbeek, 2005.

al in de Romeinse tijd bewerkt werd. Uit de akkerlaag onder het esdek zijn negen scherven aardewerk verzameld die allemaal in de Romeinse tijd gedateerd moeten worden. Hieronder bevinden zich zes fragmenten (drie rand- en drie wandscherven) van Waaslands aardewerk. De randfragmenten zijn van het type Holwerda 140-142, te dateren tussen 70 en 270 na Chr. De drie overige scherven Romeins aardewerk zijn een fragment van een niet nader te dateren *terra sigillata*-bord, een scherf ruwwandig aardewerk en een scherf van niet nader te determineren aardewerk.² De opgravers concludeerden dat het vrij grote formaat van de scherven en het vrij 'verse' uiterlijk van sommige van de scherven doet vermoeden dat zij niet over grote afstand zijn getransporteerd. En dat het waarschijnlijk is dat op niet al te grote afstand van het onderzoeksgebied in de Romeinse tijd bewoning heeft plaatsgevonden.³

Aan de Kloosterstraat 8-11 werden in 2010 door BAAC paalsporen behorend tot een gebouwstructuur opgegraven en werden vondsten gedaan uit de late bronstijd tot en met ijzertijd (BR-259-10). Bij de aanleg van een van de werkputten werden in een oude akkerlaag onder het esdek scherven gevonden van handgevormd, met potgruis gemagerd, aardewerk (deels besmeten). Het aardewerk vertoonde weinig daterende kenmerken en werd op grond van de gebruikte magering gedateerd in de late bronstijd of ijzertijd. Een datering in de vroeg Romeinse tijd werd echter niet uitgesloten.⁴

In 2015 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Kloosterstraat 11-19. Interessant is dat ook hier weer een oude akker- of cultuurlaag tussen het esdek en het dekzand aanwezig was. In deze laag zijn fragmenten aardewerk daterend van de bronstijd – Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen C - nieuwe tijd aangetroffen. Ook werd bij dit onderzoek een kuil met vondstmateriaal uit de bronstijd - Romeinse tijd gedocumenteerd.⁵

Meerdere onderzoeken beschrijven een oude akkerlaag (onder een esdek) met Romeins vondstmateriaal erin en enkele sporen konden gedateerd worden in de Romeinse tijd, maar complete structuren of huisplattengronden ontbreken vooralsnog. Desalniettemin leveren de vindplaatsen informatie op over de bewoningsgeschiedenis van dit gebied. De vindplaatsen liggen op de overgang van de hoge dekzandrug Eikberg naar de lage zandgronden nabij de Gilze Wouwerloop (Afb. 14). Tot nu toe werden bewoningssporen uit de Romeinse tijd vooral ten westen van Breda aangetroffen, eveneens op de hogere dekzandruggen tussen de diverse beeklopen. Afb. 15 toont alle vindplaatsen met Romeinse bewoningssporen uit de 'Breda-West' onderzoeken in blauw en de Romeinse vindplaatsen in Bavel in rood.

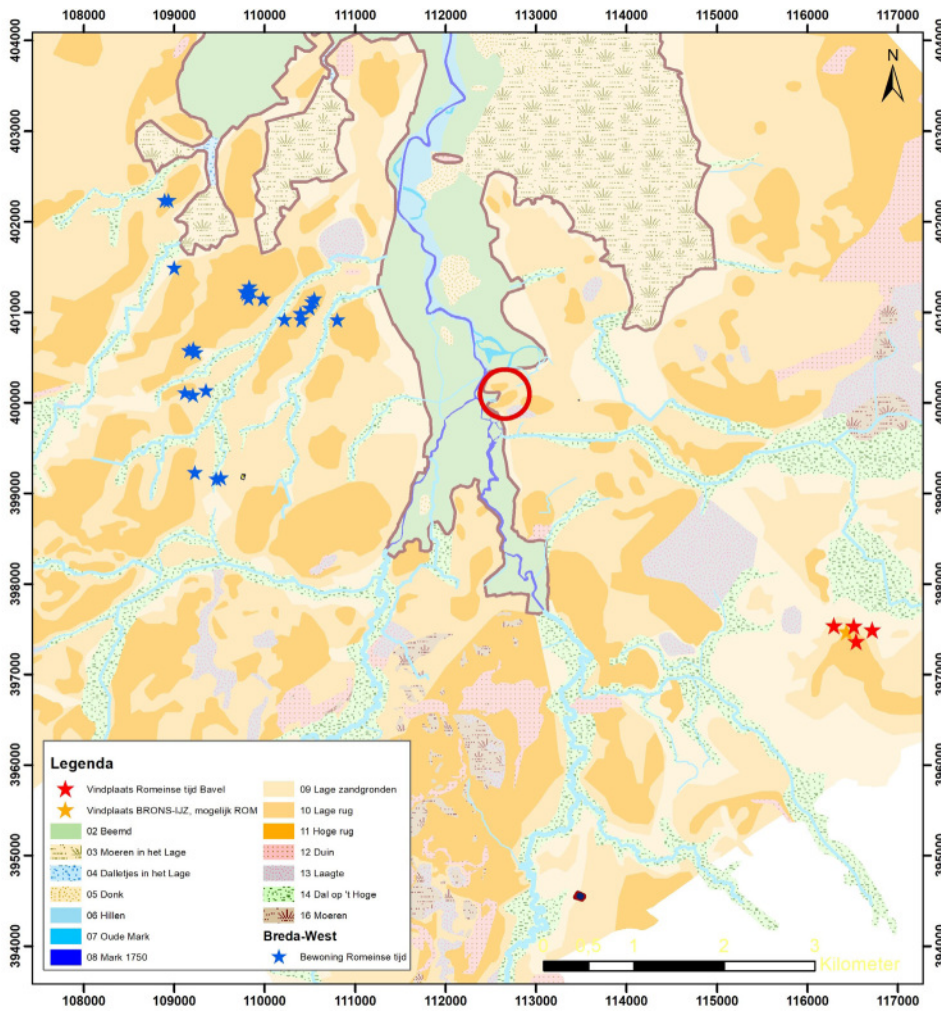
Toekomstig onderzoek in Bavel kan nog waardevolle informatie opleveren over bewoningsgeschiedenis van dit gebied in de late prehistorie en Romeinse tijd.

2 BR-134-07; Ter Wal, 2008.

3 Ter Wal, 2008.

4 BR-259-10; Ter Wal, 2010.

5 BR-425-15; De Jonge, 2017.



Afb. 15. Projectie van Romeinse bewoningssporen in Breda-West en Romeinse vindplaatsen in Bavel op een kaart van fysisch landschap door Leenders (2006). Het historische centrum van Breda ligt ter hoogte van de rode cirkel.

8

CONCLUSIE

In opdracht van Amarant heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), een archeologische begeleiding (AB) conform protocol opgraven en een opgraving (AO) uitgevoerd op een perceel aan de Kouter 2 te Bavel in de gemeente Breda. Aanleiding voor de onderzoeken was de sloop van de bestaande bebouwing en de geplande bouw van een nieuw woon-zorgcomplex voor Amarant. Hierbij zouden bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden. De onderzoeken zijn uitgevoerd tussen 3 mei 2021 en 3 januari 2022.

Tijdens de onderzoeken zijn zeventien paalsporen, een mogelijke haardkuil en twee greppels (of een greppel en een sloot) aangetroffen. Een deel van de sporen maakt zeker deel uit van een structuur, maar complete structuren zijn niet blootgelegd. Er is zeer weinig vondstmateriaal gevonden, waardoor het lastig is om de sporen te dateren. De vullingen van de meeste sporen deden vermoeden dat het om een vindplaats uit de late prehistorie gaat (bronstijd tot Romeinse tijd). Houtskool uit paalspoor 004 heeft een ¹⁴C datering opgeleverd grofweg tussen het midden van de tweede eeuw en het midden van de vierde eeuw na Chr. Deze datering valt binnen de midden tot laat Romeinse tijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn eerder sporen en vondsten met deze datering aangetroffen. Tot nu toe werden bewoningssporen uit de Romeinse tijd vooral ten westen van Breda aangetroffen, op de hogere dekzandruggen tussen de diverse beeklopen, maar inmiddels is duidelijk dat op de overgang van de hoge dekzandrug Eikberg naar de lage zandgronden nabij de Gilze Wouwerloop in de Romeinse tijd ook sprake van bewoning moet zijn geweest.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het IVO-P kunnen alleen de gebiedsspecifieke (en geselecteerde vragen uit de NOaA en de Breda-West publicatie) beantwoord worden.

- *Wat is de synergie met eerder onderzoek? Vooral met de aangetroffen vindplaatsen uit de late bronstijd en ijzertijd aan de Kloosterstraat en Brigidastraat omdat deze landschappelijk gezien in hetzelfde gebied liggen en omdat die vindplaatsen nog niet konden worden begrensd.*

De aangetroffen vindplaats sluit aan bij een aantal eerdere onderzoeken in de directe omgeving, waarbij eveneens sporen en/of vondsten uit de Romeinse tijd werden aangetroffen; in ieder geval drie en mogelijk vier vindplaatsen in Bavel kunnen in

verband worden gebracht met bewoning in de Romeinse tijd. Deze vindplaatsen liggen binnen een gebied van nog geen 500 bij 500 meter groot. Meerdere onderzoeken beschrijven een oude akkerlaag (onder een esdek) met Romeins vondstmateriaal erin en enkele sporen konden gedateerd worden in de Romeinse tijd, maar complete structuren of huisplattengronden ontbreken vooralsnog. De vindplaatsen liggen op de overgang van de hoge dekzandrug Eikberg naar de lage zandgronden nabij de Gilze Wouwerloop

- *Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?*

De sporen bestaan uit paalkuilen, een mogelijke haardkuil, een greppel en een sloot/greppel. De sporen bleken goed geconserveerd te zijn, maar door het ontbreken van vondstmateriaal was het niet mogelijk de sporen goed te dateren. De vullingen van de meeste sporen deden vermoeden dat het hier om een vindplaats uit de late prehistorie gaat (bronstijd tot Romeinse tijd). Een restant van een greppeltje (S 012) werd in de nieuwe tijd gedateerd.

- *Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal)?*

Zie de allesporenkaarten voor de ligging van de sporen. De vindplaats zal buiten deze putten verder lopen. De sporen zijn gedocumenteerd in de top van het dekzand, op circa een meter onder maaiveld (5,75 meter +NAP).

- *Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?*

Ondanks enkele grote en diepe verstoringen bleek het archeologisch niveau grotendeels in tact.

- *Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst?*

Ja, de aangetroffen vindplaats sluit aan bij een aantal eerdere onderzoeken in de directe omgeving, waarbij eveneens sporen en/of vondsten uit de Romeinse tijd werden aangetroffen. Deze vindplaatsen liggen in het huidige Bavel (ter hoogte de Brigidastraat, Kloosterstraat en de directe omgeving) en zijn gesitueerd op de overgang van de hoge dekzandrug Eikberg naar de lage zandgronden nabij de Gilze Wouwerloop. Toekomstig onderzoek in Bavel kan nog waardevolle informatie opleveren over bewoningsgeschiedenis van dit gebied in de late prehistorie en Romeinse tijd.

- *Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee profielkolommen gedocumenteerd met daarin van boven naar beneden te zien: een 70 à 75 centimeter dik modern geroerd pakket grond (S 999), een circa 10 centimeter oude akkerlaag (S 990) en tot slot het dekzand (S 950). De bodem is hier vrij diep verstoord, waardoor er slechts een dun restant van de oude akkerlaag bewaard is gebleven, maar het archeologisch niveau -dat zich net daaronder bevindt- is in tact gebleven.

Tijdens de opgraving zijn nog vier profielkolommen gedocumenteerd en op deze locaties bleek de ondergrond minder diep modern verstoord. In deze profielkolommen was onder de moderne bouwvoor een pakket van 30 tot 60 centimeter dik met oude akkerlagen aanwezig (S 990, 991 en 992). Op sommige plaatsen heeft een oude akkerlaag de top van dekzand verspit (S 992).

- *Zijn er sporen uit het paleolithicum of mesolithicum aanwezig?*

Nee, sporen uit die perioden zijn niet aangetroffen.

- *Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?*

Ja. De vullingen van de meeste sporen deden vermoeden dat het hier om een vindplaats uit de late prehistorie gaat (bronstijd tot Romeinse tijd). Eén houtskoolmonster van een paalspoor (S 004) heeft een ¹⁴C datering opgeleverd grofweg tussen het midden van de tweede eeuw en het midden van de vierde eeuw na Chr. Deze datering valt binnen de midden tot laat Romeinse tijd.

- *Zijn er sporen van ontginning aanwezig?*

Nee, dergelijke sporen zijn niet aangetroffen.

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

Er is niet per se sprake van een esdek, maar is wel overal een oude akkerlaag of pakket met meerdere akkerlagen aangetroffen. De dikte varieert van 10 tot 60 centimeter.

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

Nee, dergelijke sporen zijn niet aangetroffen.

- *Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?*

Nee, dergelijke sporen zijn niet aangetroffen.

- *Is er bebouwing aanwezig?*

Nee, bebouwing is niet aangetroffen.

- *Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?*

Nee, dergelijke sporen zijn niet aangetroffen.

- *Zijn er nog andere (bewonings)sporen?*

Nee, andere sporen dan de in dit rapport beschreven sporen zijn niet aanwezig.

- *Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?*

De sporen zijn van hoge waarde. Op basis van de ¹⁴C datering en vergelijkingen qua vorm en vulling van sporen is het waarschijnlijk dat de meeste sporen uit de Romeinse tijd dateren. Deze datering is interessant, want er worden ten oosten en zuidoosten van Breda niet vaak sporen aangetroffen uit deze periode. Uit de directe

omgeving van het plangebied zijn wel al ten minste drie vindplaatsen uit deze periode bekend, wat het mogelijk maakt de sporen in een grotere context te plaatsen,

In het PvE voor de opgraving is daar de volgende onderzoeksvraag aan toegevoegd:

- *Kan de aangetroffen vindplaats nader worden geduid en begrensd?*

Duidelijk begrenzingen zijn niet vastgesteld, al is het mogelijk dat greppel/sloot 011 in wp 2 de zuidelijke begrenzing van de vindplaats vormt. De paalsporen in wp 1 van het ivo-p vormen een structuur, maar het is niet duidelijk watvoor structuur. Het valt te verwachten dat de rest van de sporen hiervan op het niet onderzochte deel tussen de werkputten in te vinden zijn.

9

WAARDERING EN AANBEVELING

Er is een vindplaats aangetroffen, deze wordt gewaardeerd conform de specificaties van de BRL 4000 versie 4.1, protocol 4003 VS06. 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, informatie waarde, ensemblewaarde en representativiteit.

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

Tabel 1
Scoretabel waardering uit de BRL 4000 versie 4.1 waarbij 1 de laagste waarde en 3 de hoogste waarde is.

1. 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.

2. De criteria gaafheid en conservering krijgen een hoge score omdat de sporen over het algemeen goed geconserveerd waren.

3. De criteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde krijgen een hoge score. Er zijn weliswaar veel sporen aangetroffen, door het ontbreken van vondsten is het lastig de sporen te dateren. Op basis van de ¹⁴C datering en vergelijkingen qua vorm en vulling van sporen is het waarschijnlijk dat de meeste sporen uit de Romeinse tijd dateren. Deze datering is interessant, want er worden in Bavel en omgeving niet vaak sporen aangetroffen uit deze periode, maar uit de directe omgeving van het plangebied zijn wel al ten minste drie vindplaatsen uit deze periode bekend.

Op basis van de resultaten van het onderzoek Kouter 2 te Bavel wordt geadviseerd het plangebied niet in zijn geheel vrij te geven. Dit advies is overgenomen in het ErfgoedBesluit 2021-25 (Craane en Peters 2021).

In dit selectiebesluit staat: “Op basis van bovenstaande resultaten wordt het plangebied niet geheel vrijgegeven voor wat betreft archeologie. Het gehele plangebied, behalve de locatie van de al aangelegde proefsleuf die wel is vrijgegeven, heeft een behoudenswaardige archeologische waarde gekregen op de archeologische beleidskaart van de gemeente Breda.

Voorafgaand aan de nieuwbouw dient het gehele bouwvlak (inclusief de gebieden die verstoord gaan worden tbv de aanleg van kabels en leidingen) te worden onderzocht. De ondergrondse sloop van de huidige bebouwing, het verwijderen van de bomen ten behoeve van de bouwput, en het uitgraven van de bouwput dient te geschieden onder archeologische begeleiding.”

Dit is vervolgens ook gebeurd. Beide onderzoeken zijn beschreven in deze rapportage.

Tot slot merken we op dat dit archeologisch onderzoek geen 100% garantie geeft dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er bij het ontgraven van het terrein toch nog archeologische sporen aan het licht komen, dienen deze volgens de Erfgoedwet 2016 Artikel 5.10 zo spoedig mogelijk te worden gemeld bij Team Erfgoed van de gemeente Breda (drs. F.J.C. Peters, tel. 076 529 9468).

10

LITERATUUR EN AFBEELDINGEN

Literatuur

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 versie 4.1, Beoordelingsrichtlijn Archeologie*, Gouda.

Craane, M.L. en L. de Jonge, 2020. *Programma van Eisen Breda. Kouter 2 Bavel Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (PvE 2020/17)*, Breda.

Craane, M.L. en F.J.C. Peters, 2021 *Selectiebesluit archeologie Kouter 2 Bavel (2021/25)*, Breda.

Jonge, L. de, 2017. *Bavel, Kloosterstraat 11-19. Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven – Kloosterstraat 11-19, Erfgoedrapport Breda 222*, Breda.

Jonge, L. de, 2021. *Evaluatierapport IVO-P Kouter 2 Bavel, gemeente Breda*.

Jonge, L. de, en E. de Nes, 2021. *Programma van Eisen Breda. Kouter 2 Bavel Opgraven variant archeologische begeleiding (PvE 2021/33)*, Breda.

Jonge, L. de, 2022. *Evaluatierapport Opgraven Kouter 2 Bavel, gemeente Breda*.

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

Verbeek, C.L.F., et al., 2005. *Waarderend archeologisch onderzoek Brigidastraat te Bavel. Inventariserend veldonderzoek met proefsleuven*. ArcheoMedia rapport A04-555-K/ Archeologische Rapporten Breda 3, Capelle aan den IJssel

Wal, A. ter, 2008. *Bavel Brigidastraat 8. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC rapport 07.0378/ Archeologische rapporten Breda 63, 's-Hertogenbosch.

Wal, A. ter, 2010. *Bavel plangebied Kloosterstraat. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC rapport A09-0389/ Archeologische rapporten Breda 112, 's-Hertogenbosch.

Websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

<https://erfgoed.breda.nl/>

topotijdreis.nl

Afbeeldingen

Afbeelding 1

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 2

- Foto Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 3

- Kaartmateriaal Leenders 2006.

Afbeelding 4

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed en Topotijdreis.nl

Afbeelding 5

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed en Archis3.

Afbeelding 6

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 7 t/m 13

- Foto's Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 14 en 15

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed en Leenders 2006.

Bijlage

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

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 nederzettingkern 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 voedsleconomie; 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 enkelvoudige 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

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 - 2850 voor Chr.
	laat-neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
bronstijd		2000 - 800 voor Chr.
	vroege bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
	midden bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
	late bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
ijzertijd		800 - 12 voor Chr.
	vroege 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.
	vroege 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.
	vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
	late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
	late middeleeuwen A (LMEA)	1050-1250 na Chr.
	late middeleeuwen B (LMEB)	1250 - 1500 na Chr.
nieuwe tijd		na 1500 na Chr.
	vroege nieuwe tijd (NTA)	1500 - 1650 na Chr.
	midden nieuwe tijd (NTB)	1650 - 1850 na Chr.
	late nieuwe tijd (NTC)	na 1850 na Chr.

Bijlage 3: sporenlijsten

IVO-P

put	Spoor	Spooraard	Begin_datering	Eind_datering	Begin_periode	Eind_periode	Nap_onder	Spoordiepte	Nap_boven	Opmerking
1	001	PK			IJZ	ROM	5.64	14	5.78	datering obv vulling en vorm
1	002	PGK			ROM	ROM	5.45	32	5.77	datering obv relatie s004
1	003	NAT							5.81	bioturbatie
1	004	PGK			ROMM	ROML	5.47	30	5.77	c14 datering hk
1	005	PK			IJZ	ROM	5.54	24	5.78	datering obv vulling en vorm
1	006	NAT							5.65	bioturbatie
1	007	PK			IJZ	ROM	5.54	16	5.7	datering obv vulling en vorm
1	008	PK			IJZ	ROM	5.61	12	5.73	datering obv vulling en vorm
1	009	HAK					5.55	16	5.71	
1	010	PK			IJZ	ROM	5.6	10	5.7	datering obv vulling en vorm
1	011	PGK			ROM	ROM	5.49	26	5.75	datering obv relatie s004
1	012	PGK			ROM	ROM	5.59	18	5.77	datering obv relatie s004
1	950	C								
1	990	AKK								
1	999	A			NTC	NTC				

AO

put	Spoor	Spooraard	Begin_datering	Eind_datering	Begin_periode	Eind_periode	Nap_onder	Spoordiepte	Nap_boven	Opmerking
1	001	PK			IJZ	ROM	5.46	24	5.7	datering obv vulling en vorm
1	002	PK			IJZ	ROM	5.57	22	5.79	datering obv vulling en vorm
1	003	VERV							5.81	
1	004	PK					5.6	14	5.74	
1	005	PK			IJZ	ROM	5.52	18	5.7	datering obv vulling en vorm
1	006	PK			IJZ	ROM	5.55	20	5.75	datering obv vulling en vorm
1	007	PK			IJZ	ROM	5.53	20	5.73	datering obv vulling en vorm
1	008	VERV							5.75	
1	009	PK			IJZ	ROM	5.48	22	5.7	datering obv vulling en vorm
1	010	PK			IJZ	ROM	5.45	28	5.73	datering obv vulling en vorm
1	950	C								
1	990	LG								
1	991	LG								
1	992	LG								
1	999	VERST			NTC	NTC			5.81	
2	011	SL			IJZ	NT	5.3	44	5.74	greppel/sloot
2	012	GR			XME	NT	5.67	6	5.73	
2	950	C								
2	992	LG								
2	999	VERST			NTC	NTC				

Spooraard	Betekenis
A	Bouwvoor
AAN	aanleg put
AFK	afvalkuil
AFL	afvallaag
AKK	akkerlaag
AKR	oude akkerlaag
ANT	antropogeen
APL	aanplempingslaag
ASL	aanspoelingslaag
AV	aanleg vlak
AWC	aardewerkconcentratie
B	Inspoelingshorizont
BA	balk
BEL	belegeringswerk
BES	beschoeiing
BGR	begraving
BKS	bekisting
BMP	boomstamput
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRK	brandkuil
BRL	brandlaag
BUN	visbun
BVA	boomval
BVO	bijzondere vondst
C	moedermateriaal
CR	crematiegraf
CULL	cultuurlaag
DGZ	dagzomende laag
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat(door een muur)
DP	depressie
DRG	diergang
E	uitspoelingshorizont
EG	erfgreppel
ES	esdek
FUNL	funderingslaag
GA	gracht
GE	geul/kreek/rivier
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRGR	greppelgraf
GT	goot
GVB	grondverbetering

Spooraard	Betekenis
HA	haard
HAK	haardkuil
HAP	haardplaats
HCON	houtconstructie
HG	huisgreppel
HI	hoefindrukken
HKC	houtschoolconcentratie
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEK	kelderkuil
KEL	kelder
KG	kringgrepel
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KRK	kreek
KS	karrenspoor
LAT	latrine
LG	laag
LML	leemlaag
LO	ophogingslaag
LPN	looptniveau
LS	stortlaag
LV	losse vondst
MOE	moerige laag
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
NAT	natuurlijk
NVP	plantaardige verstoring
NZL	nazak, laag
OBJ	object
OPP	oppervlaktevondst
OPS	opspit
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil: intacte paal
PG	paalgat: grondspoor voormalige
PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor
PK	paalkuil: grondspoor kuil voor
PL	plank
PLL	plaggenlaag
PLP	plaggenput

Spoorraad	Betekenis
PO	poel/ven/meer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
PUC	puinconcentratie
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SINL	sintellaag
SL	sloot
SPECL	specielaag
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
STCO	steenconstructie
STRA	straatniveau
STV	stortvondst
TDL	talud, laag
TON	tonput
UGK	uitgraafkuil
UIT	uitbraakspoor
VEG	vegetatierestant
VERK	verkleuring
VERST	verstoring
VERV	vervalt
VL	vlek
VLIJ	vlijlaag
VN	veen
VR	vloer
VRD	voorraad
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WVH	wegverharding
XXX	onbekend

Bijlage 4: vondstenlijsten

IVO-P

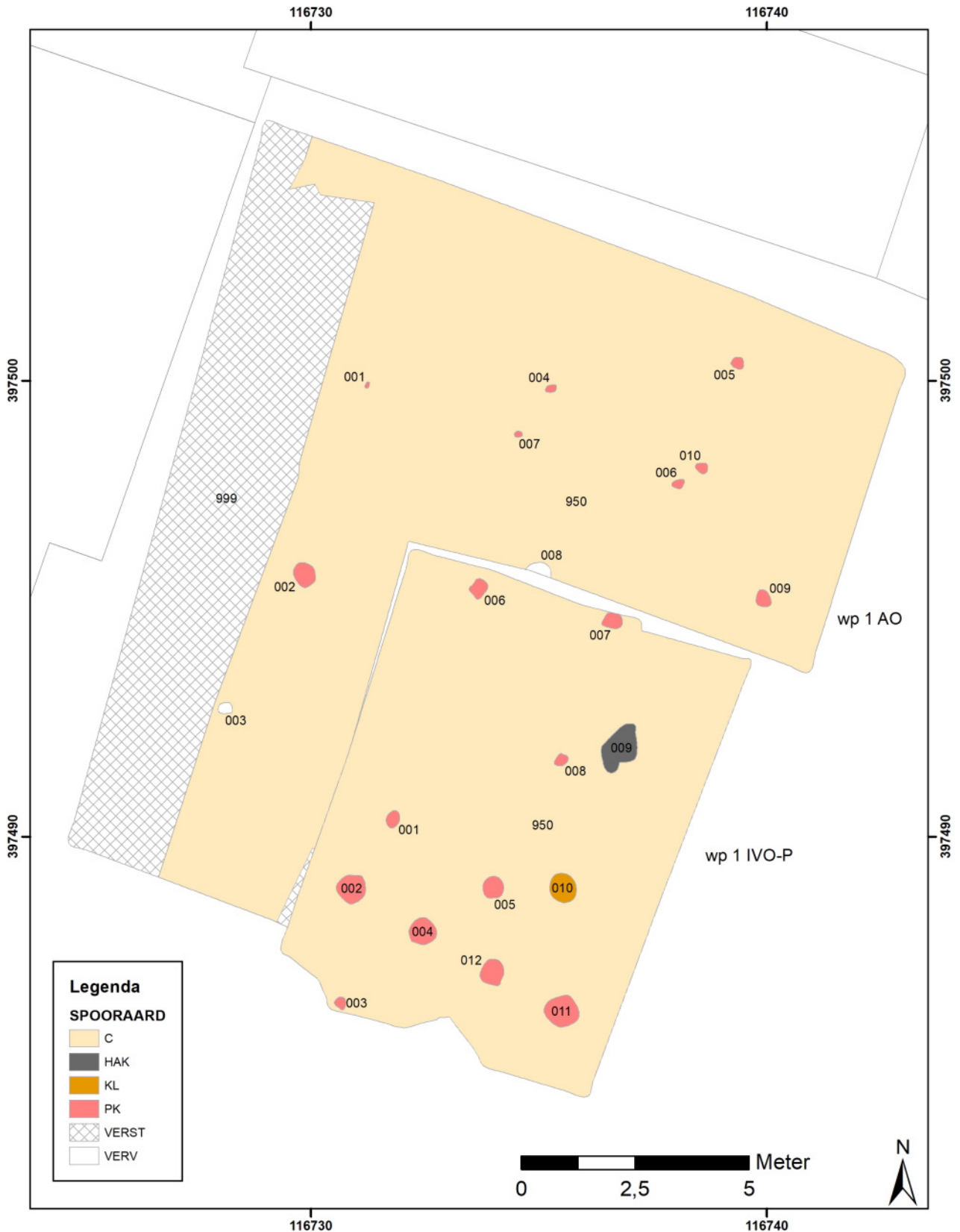
Vondstnummer	Put	Spoor	Spooraard	Vulling	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking	Begin_datering	End_datering	Begin_periode	End_periode
BR-606-20.001MTL	1	004	PGK	2	MTL	1	23.8					
BR-606-20.002MHK	1	009	HAK	1	MHK		1133.2					
BR-606-20.003MHK	1	002	PGK	2	MHK		769.2					
BR-606-20.004MHK	1	004	PGK	2	MHK		125.8	Naar Beta Analytic voor C14 analyse			ROMM	ROML

AO

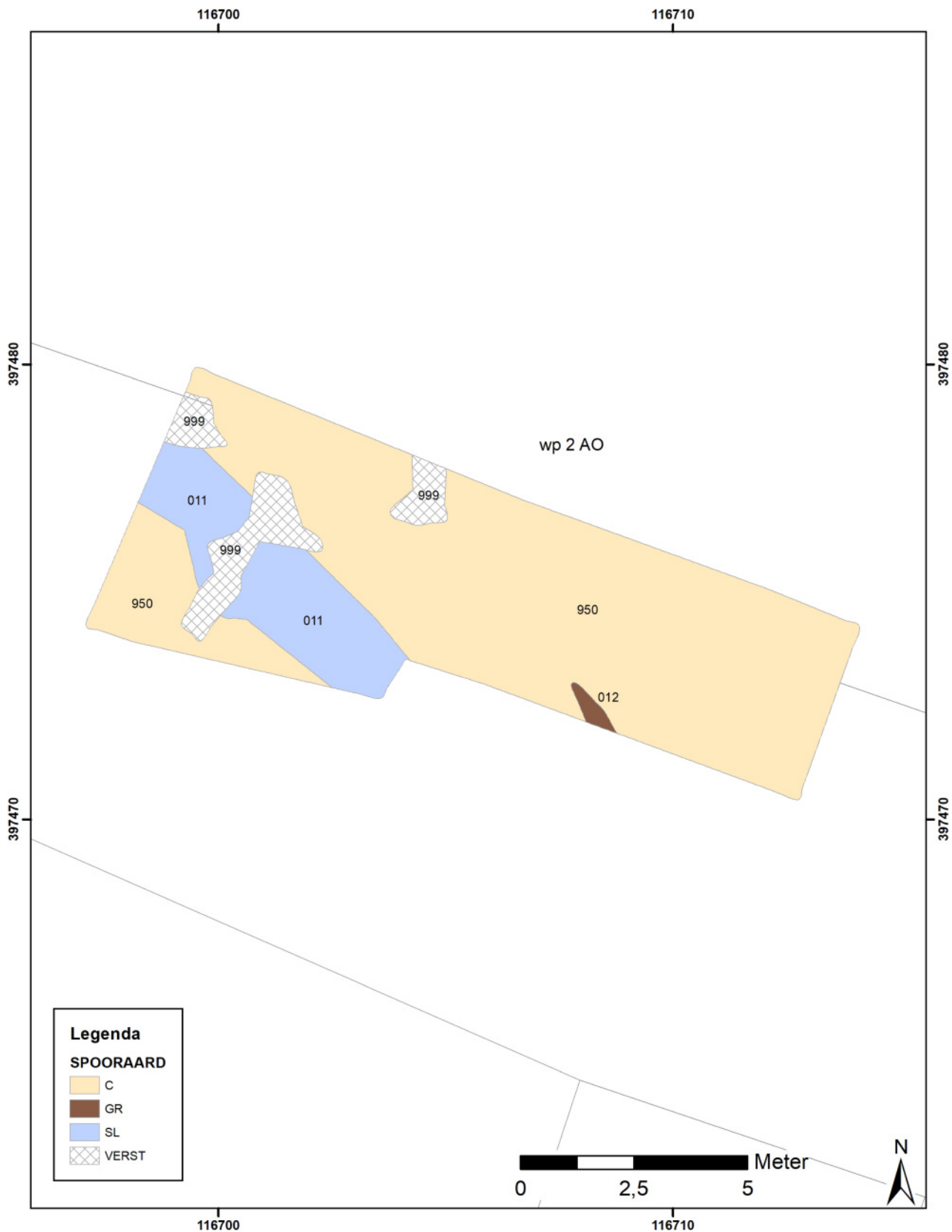
Vondstnummer	Put	Spoor	Spooraard	Vulling	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking	Begin_datering	End_datering	Begin_periode	End_periode
BR-606-21.001HK	1	002	PK	1	HK	3	0.4					
BR-606-21.002CER	1	950	C	1	CER	2	0.9					

Categorie	Betekenis	Opmerking
ABM	algemeen biologisch monster	monster
AZM	algemeen zeefmonster	monster
BEE	Been Gewei bewerkt	
BWM	Bouwmateriaal	
CER	Aardewerk	
CPY	Pijpaarde	
ECO	Ecologisch	
FAU	Fauna	
GLS	Glas	
HK	Houtskool	
HT	Hout	
KHL	Huttenleem	
KSC	Sculpturen	
KST	Kunststof	
LEE	Leer	
MAR	monster arthropoda	monster
MB	monster botanie	monster
MBO	monster van klein botmateriaal	monster
MC14	monster voor C14-dat	monster
MCR	crematiemonster	monster
MDN	monster voor dendrochronologie	monster
ME	monster ecologisch	monster
MFF	fosfaatmonster	monster
MHK	houtskoolmonster	monster
MHT	houtmonster	monster
MIX	Gemengd	
MLM	leemmonster	monster
MNT	Munten	
MPL	plaggenmonster	monster
MPO	pollenmonster	monster
MSC	schelpenmonster	monster
MSE	sedimentmonster	monster
MSL	monster slijpplaat	monster
MTL	Metaal	
MZ	monster zoologisch	monster
MZA	zadenmonster	monster
PMA	Plant.macroresten	
PYP	Rookpijp	
SC	Schelpen	
SLK	Metaalslakken	
SP	bijzondere vondst	
STN	Natuursteen	
TW	Touw	
TXT	Textiel	
VST	Vuursteen	
XXX	Onbekend	

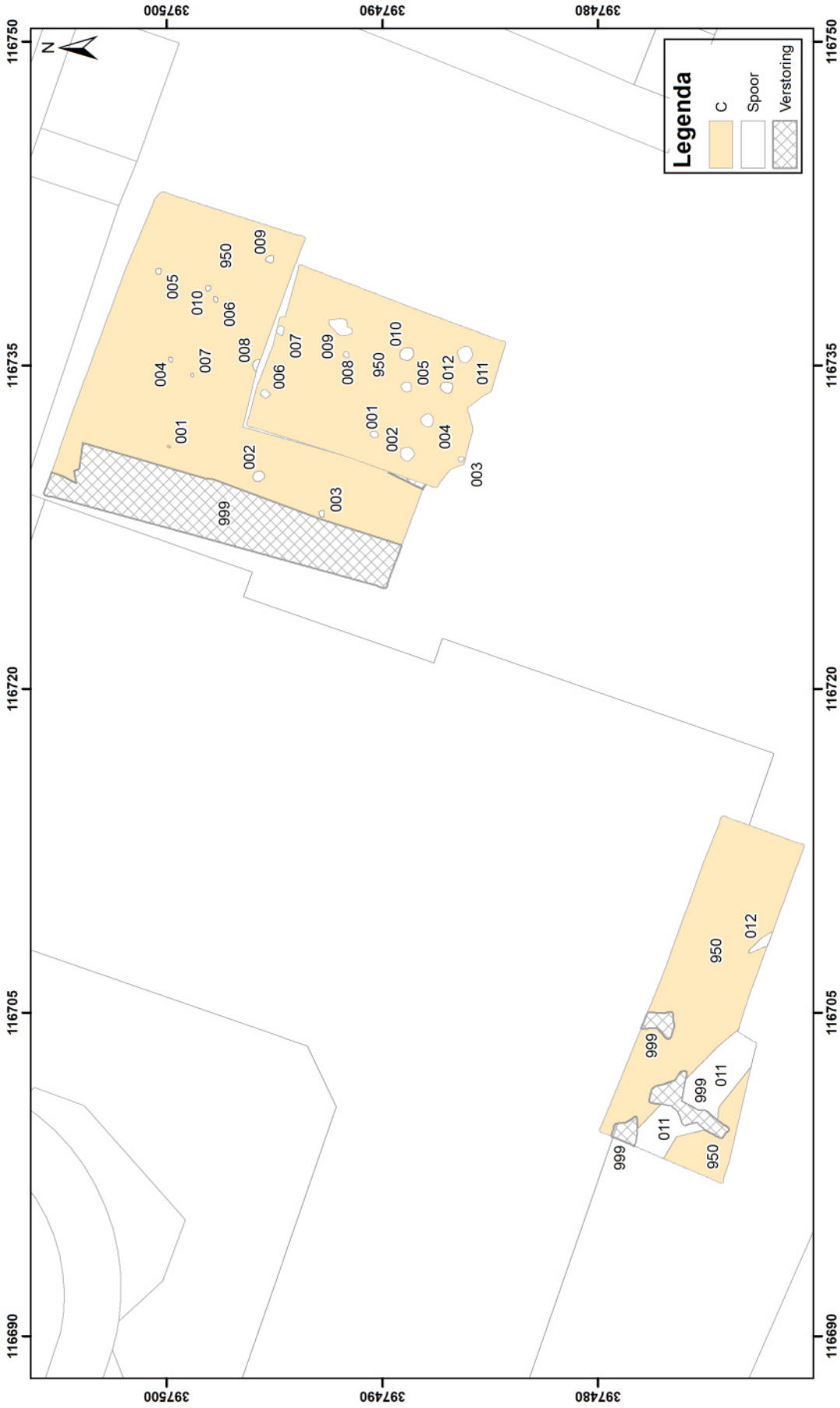
Bijlage 5: allesporenkaarten





Stedenbouw, Landschap & Erfgoed		Kouter 2 Bavel	
 Gemeente Breda	Datum: 26-04-2022	Get.: E. de Nes	



Stedenbouw, Landschap & Erfgoed		Kouter 2 Bavel	
 Gemeente Breda	Datum: 26-04-2022	Get.: E. de Nes	



Kouter 2 Bavel

 Gemeente Breda	Stedenbouw, Landschap & Erfgoed	Datum: 26-04-2022	Get.: E. de Nes
	 Meters		

Bijlage 6: resultaten 14C onderzoek



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Lina de Jonge

Report Date: February 22, 2022

Gemeente Breda

Material Received: February 02, 2022

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
-------------------	--------------------	---

Beta - 618249	BR-606-20.004MHK	1810 +/- 30 BP IRMS $\delta^{13}C$: -25.0 o/oo
	(58.4%)	155 - 260 cal AD (1795 - 1690 cal BP)
	(35.3%)	278 - 336 cal AD (1672 - 1614 cal BP)
	(1.7%)	130 - 142 cal AD (1820 - 1808 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 79.83 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7983 +/- 0.0030

D14C: -201.74 +/- 2.98 o/oo

$\Delta^{14}C$: -208.66 +/- 2.98 o/oo (1950:2022)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1810 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -25.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-618249**

Conventional radiocarbon age **1810 ± 30 BP**

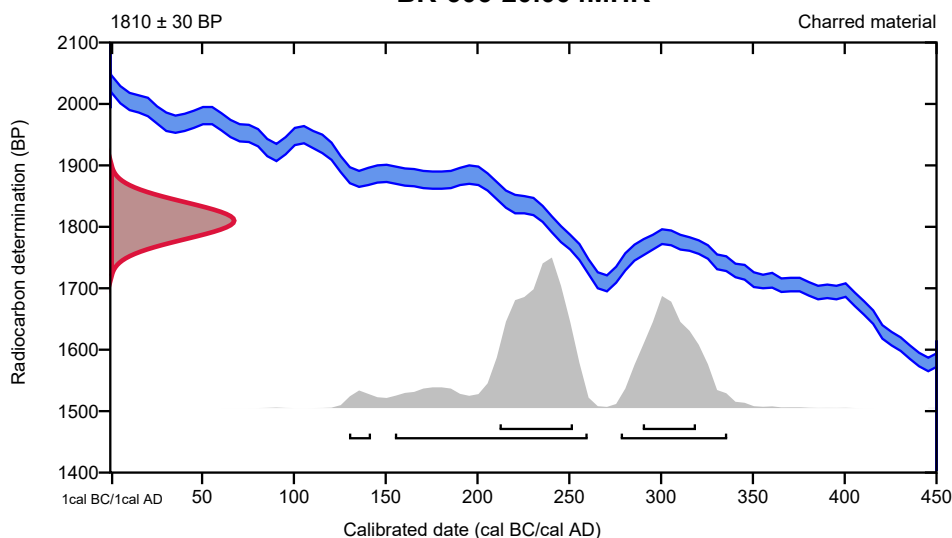
95.4% probability

(58.4%)	155 - 260 cal AD	(1795 - 1690 cal BP)
(35.3%)	278 - 336 cal AD	(1672 - 1614 cal BP)
(1.7%)	130 - 142 cal AD	(1820 - 1808 cal BP)

68.2% probability

(43.9%)	212 - 252 cal AD	(1738 - 1698 cal BP)
(24.3%)	290 - 319 cal AD	(1660 - 1631 cal BP)

BR-606-20.004MHK



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

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

