



Erfgoedrapport Breda 321

Breda

Dr. Jan Ingen Houszplein 2

Gemeente Breda

Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven

drs. Joeske Nollen



Gemeente Breda

COLOFON

Titel: Breda Dr. Jan Ingen Houszplein 2 (IVO-P)
Erfgoedrapport Breda 321

Auteur(s): drs. J.H. Nollen (Senior KNA Archeoloog)
Eindredactie en autorisatie: drs. F.J.C. Peters

Veldwerk en uitwerking: drs. J.H. Nollen (Senior KNA Archeoloog), L. de Jonge MA (Senior KNA Archeoloog), A.S. Schut, dr. M.L. Craane

Materiaal- en conserveringsspecialisten: drs. J.H. Nollen (Senior KNA Specialist Materialen), E. de Nes MA (KNA Specialist Archeozoologie)

Status rapport: definitief
Vrijgave: 06-01-2021



ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2021



Gemeente Breda

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

Breda

Dr. Jan Ingen

Houszplein 2

Inventariserend
veldonderzoek
door middel van
proefsleuven

Samenvatting

In opdracht van Vrijborg heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op 9 april 2019 op een perceel aan het Dr. Jan Ingen Houszplein 2 te Breda. Daarvoor zijn drie proefsleuven aangelegd. Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van het plangebied, middels de herbestemming van het hoofdgebouw, de sloop van de gymzaal en de bouw van twee gebouwen waarbij vooral bij de laatste genoemde ontwikkeling bodemverstorende werkzaamheden zullen plaatsvinden.

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. Er werden drie werkputten aangelegd uiteindelijk is er tijdens het IVO-P 152 m² onderzocht. In werkput 1 is de natuurlijke bodem gedeeltelijk afgetopt, hier zijn geen sporen van een podzolbodem meer herkend. In de oostelijke delen van de werkputten 2 en 3 is wel een podzolering aangetroffen. Waarschijnlijk is deze bodem zo goed bewaard gebleven door de wal van Lunet A. De westelijke delen van deze twee werkputten waren vergraven door de gracht rondom Lunet A.

De gracht rondom lunet A is gelokaliseerd en ook werd duidelijk dat onder het voormalige lunet nog oudere archeologische sporen bewaard waren gebleven. Er zijn twee paalsporen gevonden die mogelijk middeleeuws of ouder zijn en informatie kunnen opleveren over de bewoning in dit gebied. Verder zijn er paalsporen uit de nieuwe tijd aangetroffen. De aangetroffen kuilen in de oostelijke putrand van werkput 1 zijn waarschijnlijk gegraven voor de aanplanting van bomen en struiken en zijn te dateren in de nieuwe tijd C. In werkput 3 is een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel gevonden. De greppel kon niet door middel van vondstmateriaal gedateerd worden. De greppel lag onder de voormalige wal rondom Lunet A en was niet als perceelscheiding herkenbaar op de kadastrale minuutplan van 1824 en is daarom waarschijnlijk ouder dan 1824.

Inhoudsopgave

1 inleiding- 11

2 ligging en aard van het terrein- 13

3 landschappelijke gegevens en historische context- 15

4 archeologische achtergronden- 21

5 doelstelling- 23

6 werkwijze- 25

7 resultaten- 27

8 conclusie- 33

9 waardering en aanbeveling- 37

10 literatuur en afbeeldingen- 39

Bijlage 1: onderzoeksthema's en vraagstellingen

Bijlage 2: periodentabel

Bijlage 3: sporenlijst

Bijlage 4: vondstenlijst

Bijlage 5: aardewerkdeterminatielijst

Bijlage 6: allesporenkaart

Bijlage 7: inrichtingsplan op topografische ondergrond

1

INLEIDING

In opdracht van Vrijborg heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op 9 april 2019 op een perceel aan het Dr. Jan Ingen Houszplein 2 te Breda. Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van het plangebied, middels de herbestemming van het hoofdgebouw, de sloop van de gymzaal en de bouw van twee gebouwen waarbij vooral bij de laatste genoemde ontwikkeling bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden.

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 veldwerk is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4003 versie 4.1 en het Programma van Eisen (PvE) 2019-09.¹

Administratieve gegevens

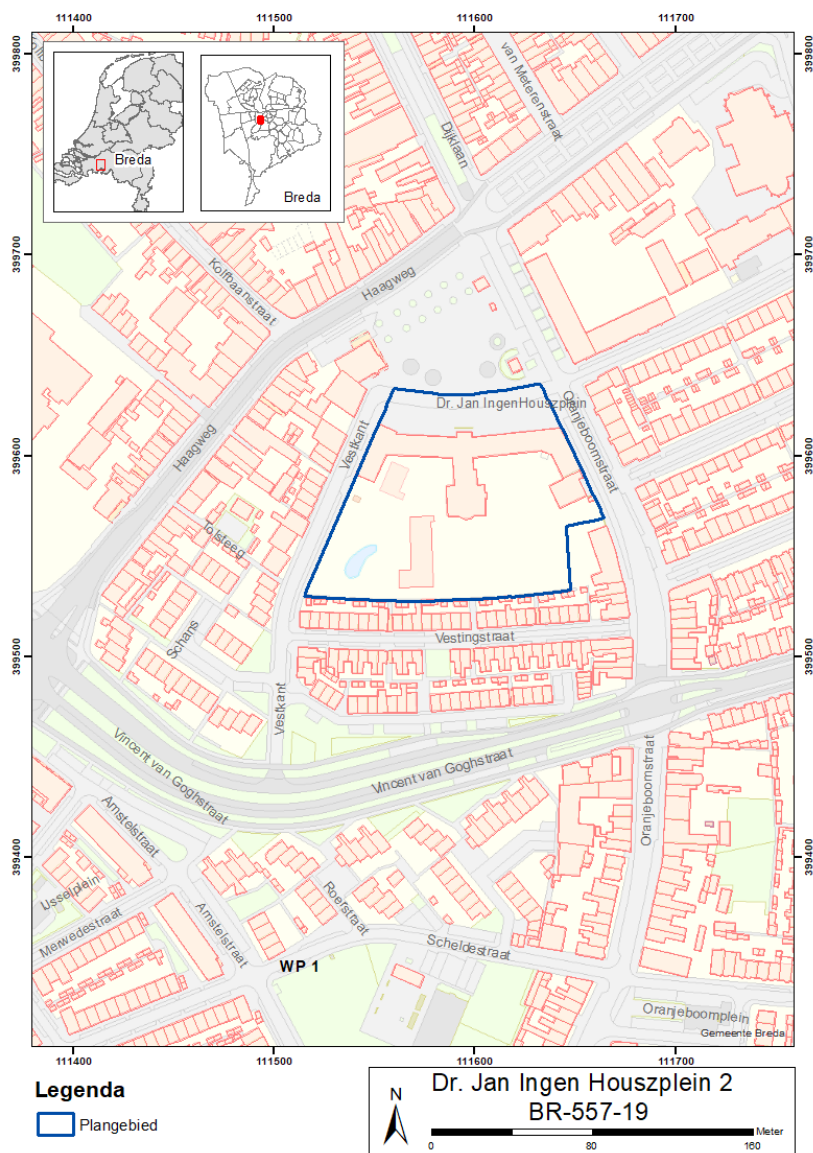
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Breda
<i>Plaats</i>	Breda
<i>Toponiem</i>	Dr. Jan Ingen Houszplein 2
<i>BR-code</i>	BR-557-19
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	4685927100
<i>Hoekcoördinaten RDN</i>	111.559 / 399.633 , 111.633 / 396.635 111.515 / 399.530 , 111.647 / 399.533
<i>Kaartblad</i>	50 B
<i>Uitvoeringsperiode</i>	09-04-2019
<i>Opdrachtgever</i>	Vrijborg
<i>Uitvoerder</i>	Gemeente Breda, team Erfgoed
<i>Project team</i>	drs. J.H. Nollen (Senior KNA Archeoloog), L. de Jonge MA (Senior KNA Archeoloog), A.S. Schut
<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

1. Craane en Peters 2019

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied is gelegen aan het Dr. Jan Ingen Houszplein 2, ten westen van de binnenstad Breda, gemeente Breda. Het perceel waarop het plangebied is gelegen, met perceelnummers BDA00 E3172, 6858, 8413, 8415 wordt begrensd door het Dr. Jan Ingen Houszplein in het noorden, de Vestkant in het westen, de Oranjeboomstraat in het oosten en de bebouwing aan de Vestingstraat in het zuiden. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 11.500 vierkante meter, waarvan 1300 vierkante meter verstoord gaat worden door de voorgenomen plannen (bijlage 7). Bij aanvang van het IVO-P waren in het plangebied bebouwing, verharding en groenstroken aanwezig.

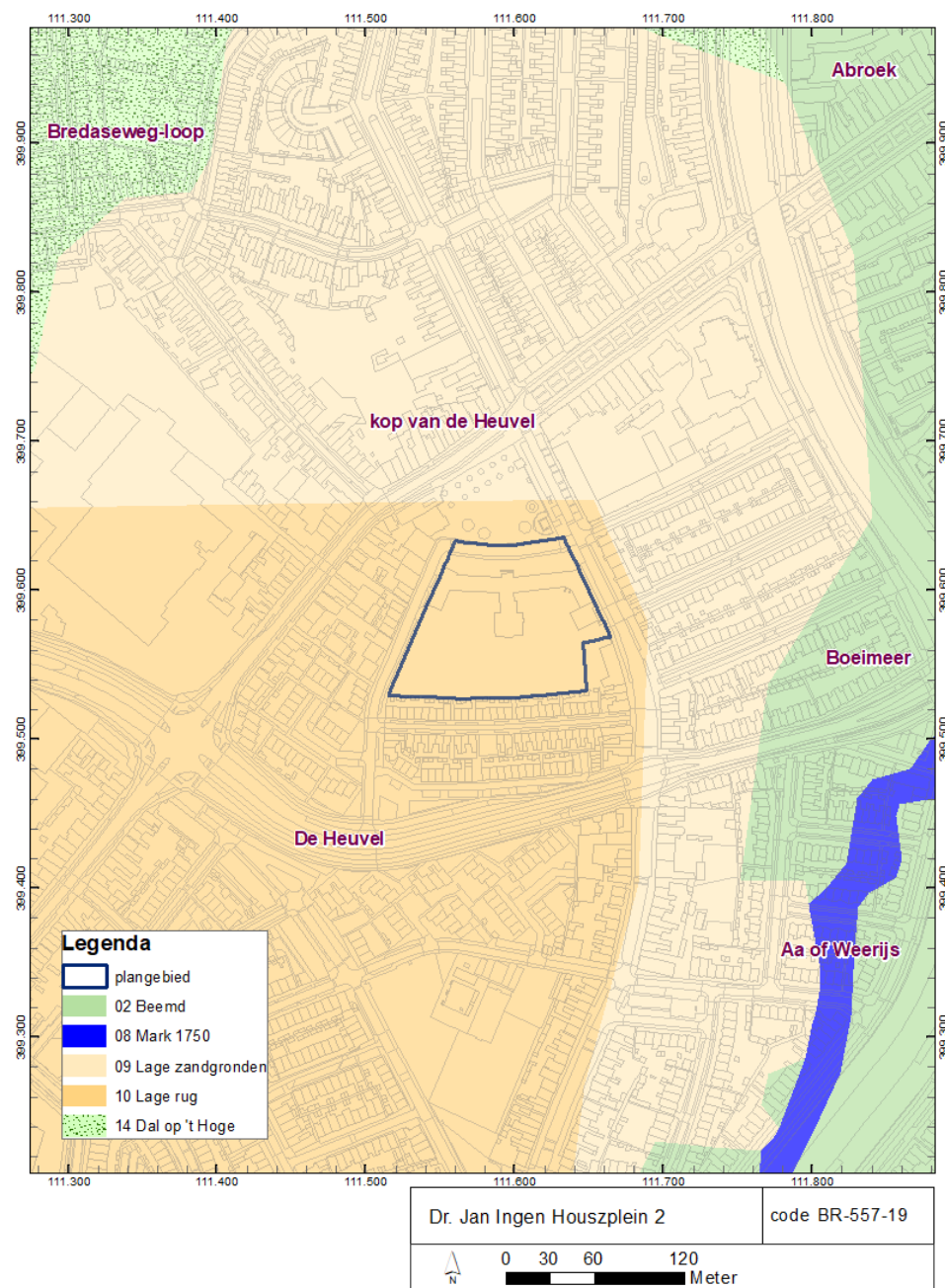


Afb. 1.
Plangebied Dr. Jan Ingen Houszplein 2 op topografische ondergrond.

3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Op de geomorfologische kaart, de bodemkaart en de grondwatertrappenkaart in archis2 is het plangebied niet gekarteerd omdat het is gelegen binnen de bebouwde kom van de gemeente Breda. Leenders (2006) heeft het fysisch landschap van het plangebied echter wel gekarteerd en situeert het plangebied op de

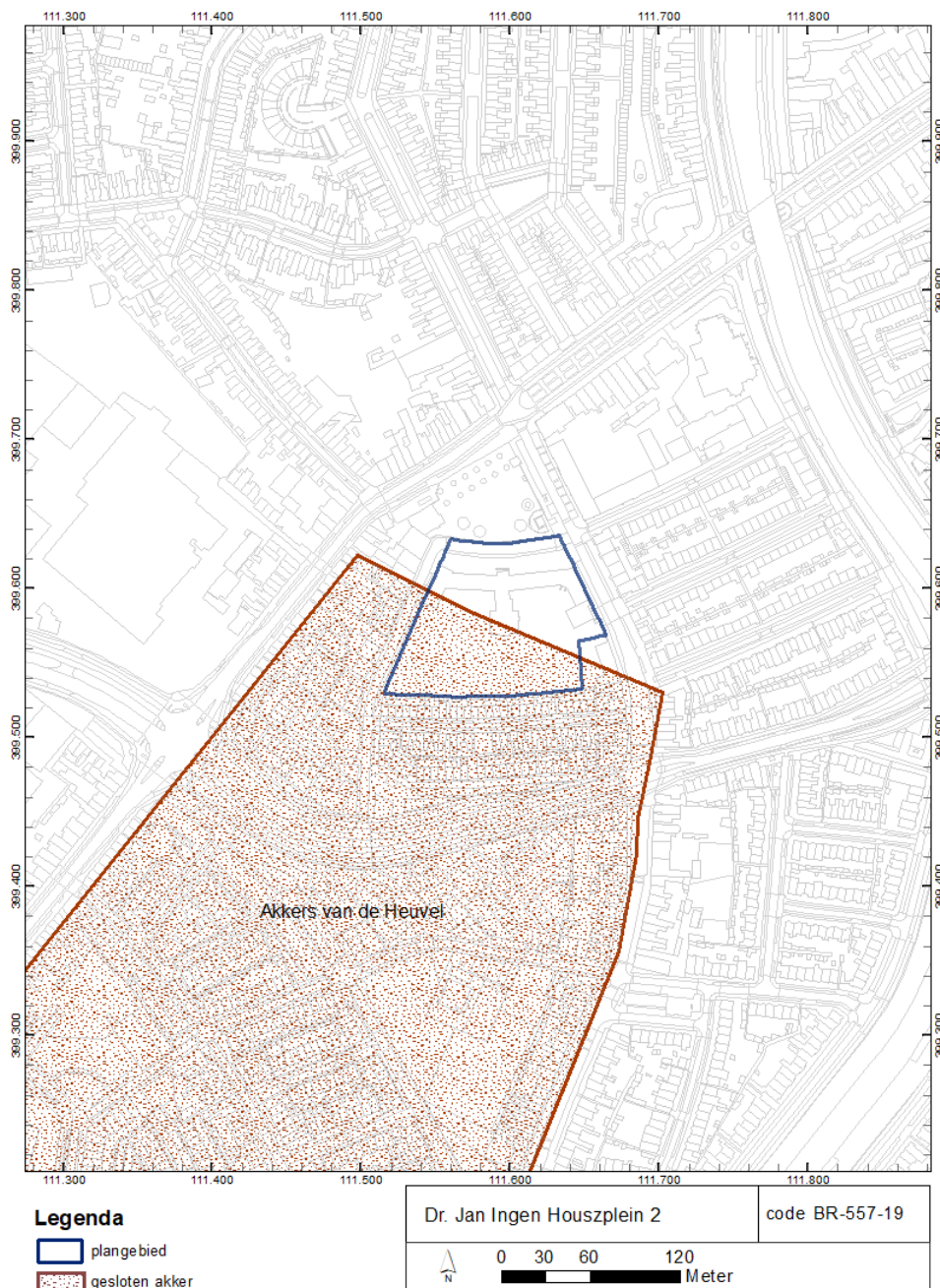


Afb. 2.
Fysisch landschap volgens
Leenders (2006) in de
omgeving van het plan-
gebied.

lage dekzandrug van De Heuvel (Afb. 2). De hoger gelegen delen van het landschap, waartoe ook de lage dekzandruggen behoren, werden 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.

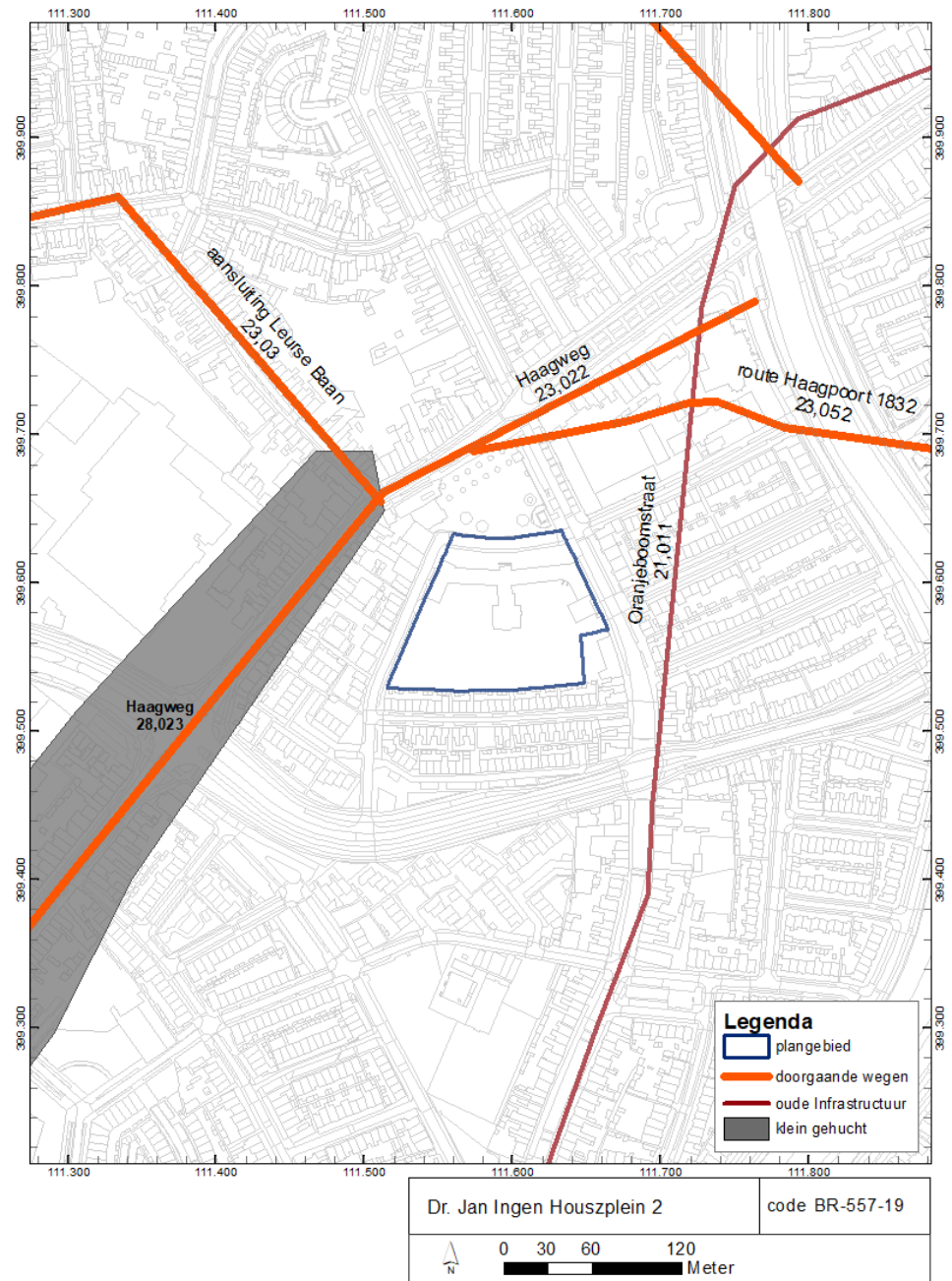
De zuidwestelijke helft van het plangebied is gelegen ter hoogte van het middeleeuwse akkercomplex Akkers van de Heuvel (Afb. 3). Dit betekent dat er mogelijk nog sprake is van een middeleeuwse akkerlaag. Deze laag heeft mogelijk oudere archeologische sporen afgedekt en op die manier beschermd tegen recente verstoringen.

Ten westen van het plangebied bevindt zich het kleine gehucht Haagweg (afb. 4). De Haagweg zelf is langer dan het gehucht en loopt nog verder ten noorden van het plangebied. De Haagweg werd bestraat in 1683 en werd de belangrijkste route naar Antwerpen. Direct ten noorden van het plangebied begint de afsplitsing



Afb. 3.
Plangebied op thema-
kaart akkers en beemden
volgens Leenders (2006).

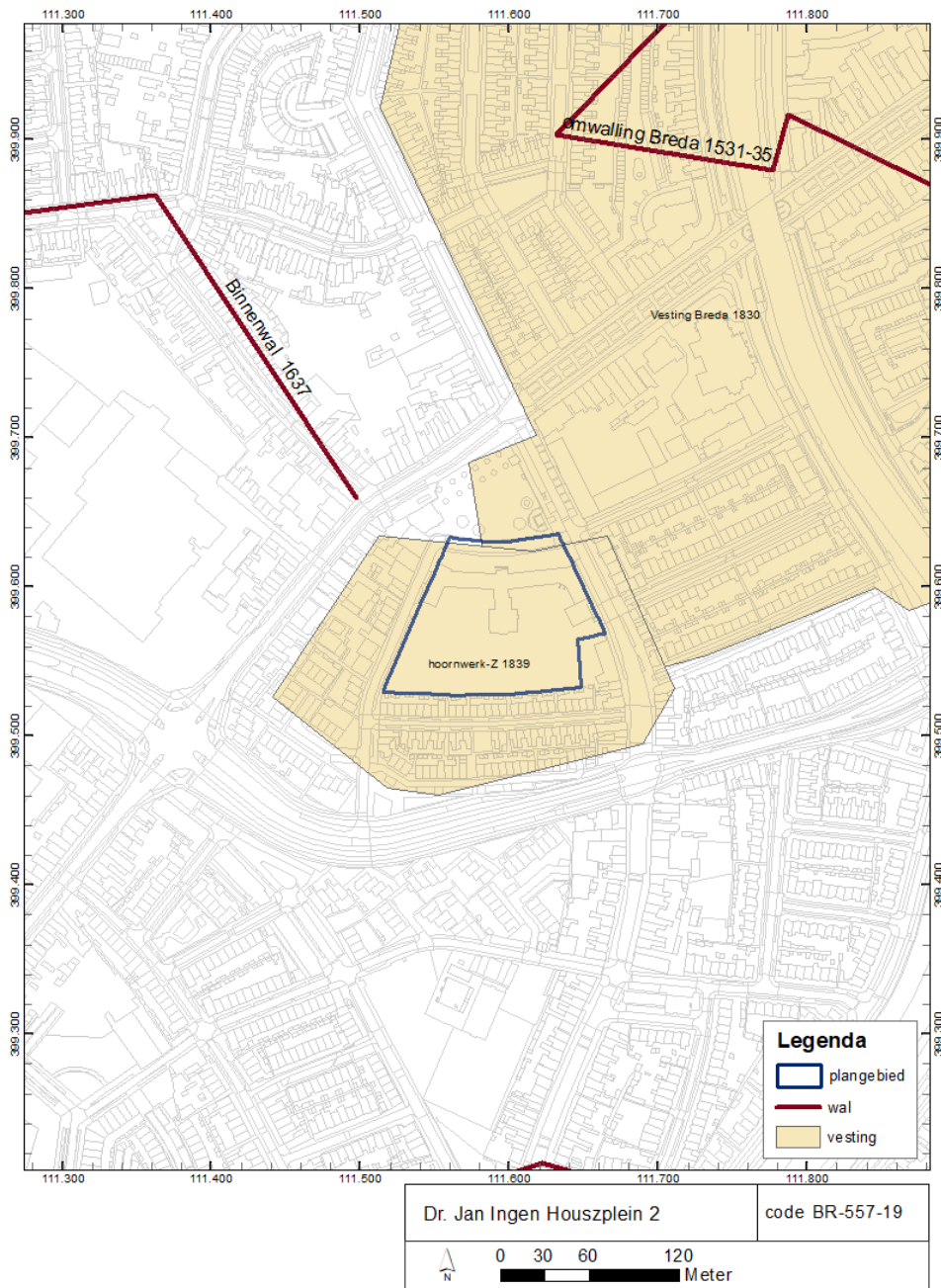
van de Haagweg naar de Haagpoort zoals deze in 1832 in gebruik was. Ten oosten van het plangebied loopt de Oranjeboomstraat. Ter hoogte van het plangebied had de Oranjeboomstraat vroeger wel een andere loop dan nu (Afb. 5).



Afb. 4.
Plangebied op thema-
kaart gehuchten en
infrastructuur volgens
Leenders (2006).

Het plangebied is grotendeels gelegen binnen de vrijheid van Breda zoals deze in 1597 bestond. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de contouren van de vesting zoals deze in 1830 bestond. Het plangebied ligt ter hoogte van hoornwerk-zuid. De binnenwal uit het beleg van 1637 eindigt net ten noordwesten van het plangebied (Afb. 5).

Er worden resten van de laatste fase van de vestingwerken in het plangebied verwacht, met name van Lunet A. Op de kadastrale minuut uit 1824 zijn de vestingwerken nog duidelijk te zien, en ook de weg naar Antwerpen (Afb. 6). Daarnaast slingert zich een onofficiële weg of zandpad (is namelijk gestippeld)

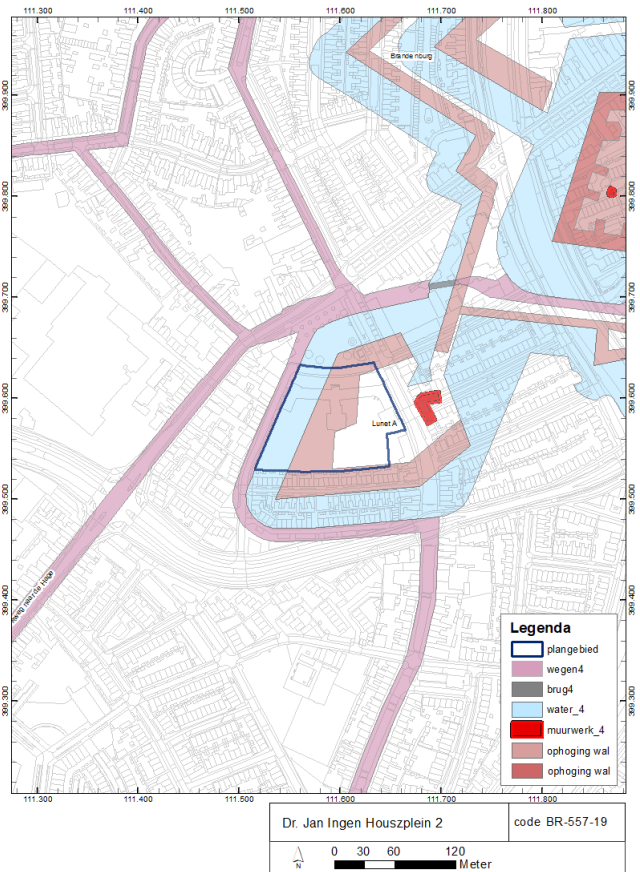
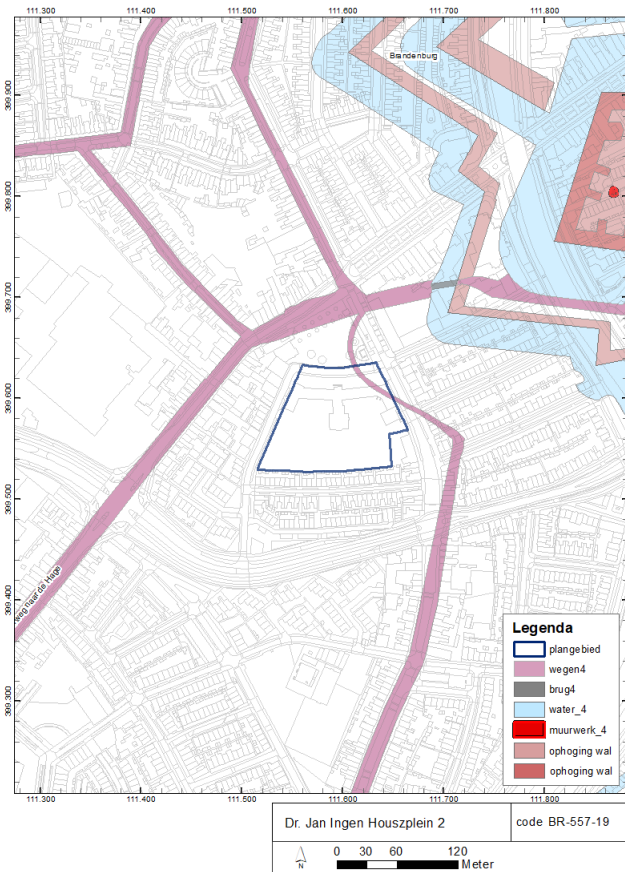


Afb. 5.
Plangebied op thema-
kaart bestuurlijk en
militair volgens Leenders
(2006).

door het plangebied (Afb. 6). Mogelijk is dit een overblijfsel van de oude aansluiting van de Oranjeboomstraat op de Haagweg.

Leenders (2006) heeft geen heerlijkheden, landgoederen, bos of heide binnen het plangebied. Ook hebben Rooze en Eimermann (2004) geen elementen uit het beleg van Breda door Spinola in 1624/25 in het plangebied gekarteerd.

De kaart van de Tweede Wereldoorlog (Afb.) laat zien dat er op 200 m ten westen van het plangebied tijdens de oorlog een vliegende bom is neergekomen en dat op 300 m ten zuidwesten van het plangebied sprake was van een prikkeldraadversperring. Er hebben zich daarom mogelijk tijdens de Tweede Wereldoorlog gevechtshandelingen afgespeeld ter hoogte van het plangebied. Hiervan kunnen tijdens het veldwerk sporen worden aangetroffen.

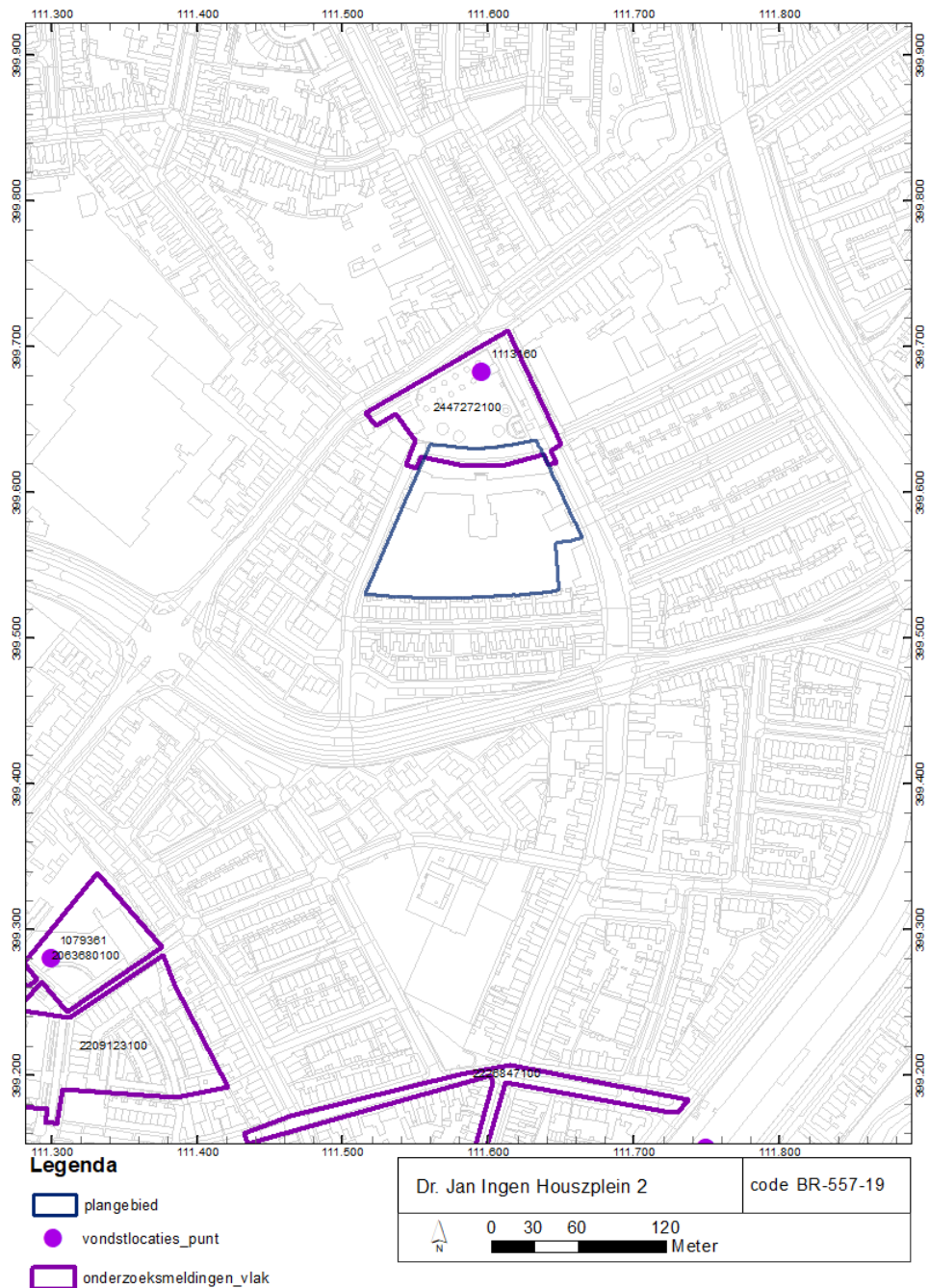


Afb. 6.
Plangebied op vesting-
kaart links vesting 1682,
rechts 1869.

4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Direct ten noorden van het plangebied is in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het Dr. Jan Ingen Houszplein zelf (onderzoeksmelding 62073; BR-383-14). In het zuidelijk deel van het toenmalige plangebied is de gedempte gracht behorende bij het verdedigingswerk Lunet A aangetroffen. In het



Afb. 7.
Onderzoeksmeldingen, waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied zoals vermeld in Archis3.

noorden is een greppel aangetroffen die de Haagweg geflankeerd heeft ten tijden van de vesting na de ombouw door stadhouder Willem III rond 1682.

Op circa 250 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde, namelijk de oude stadskern van Breda (16798).

Op circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied is in 2005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Haagweg 220 (onderzoeksmelding 26114, BR-117-05). Hierbij zijn greppels aangetroffen die de tuin van het Oude-mannen huis, dat aan de overkant was gelegen, hebben begrensd. Op de hoek van de Tuinzigtlaan met de Ettensebaan, op circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied, is ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 39642, BR-264-10). Hierbij zijn alleen recente verstoringen aangetroffen. Bij een proefsleuven onderzoek dat is uitgevoerd op het Vos-terrein aan de Verbeetenstraat (400 m ten zuidwesten van het plangebied) zijn greppels en loopgraven uit het beleg van 1624 aangetroffen (onderzoeksmelding 9537, BR-095-05).

5

DOELSTELLING

5.1 Doelstelling

Het inventariserende 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

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. In het PvE zijn de volgende gebiedsspecifieke onderzoeksvragen geformuleerd om deze vraagstelling te kunnen beantwoorden.

- Zijn er sporen van de vestingwerken (Lunet A) aanwezig in het plangebied?
- 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)?
- Wat is de synergie met eerder onderzoek?
- 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/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?

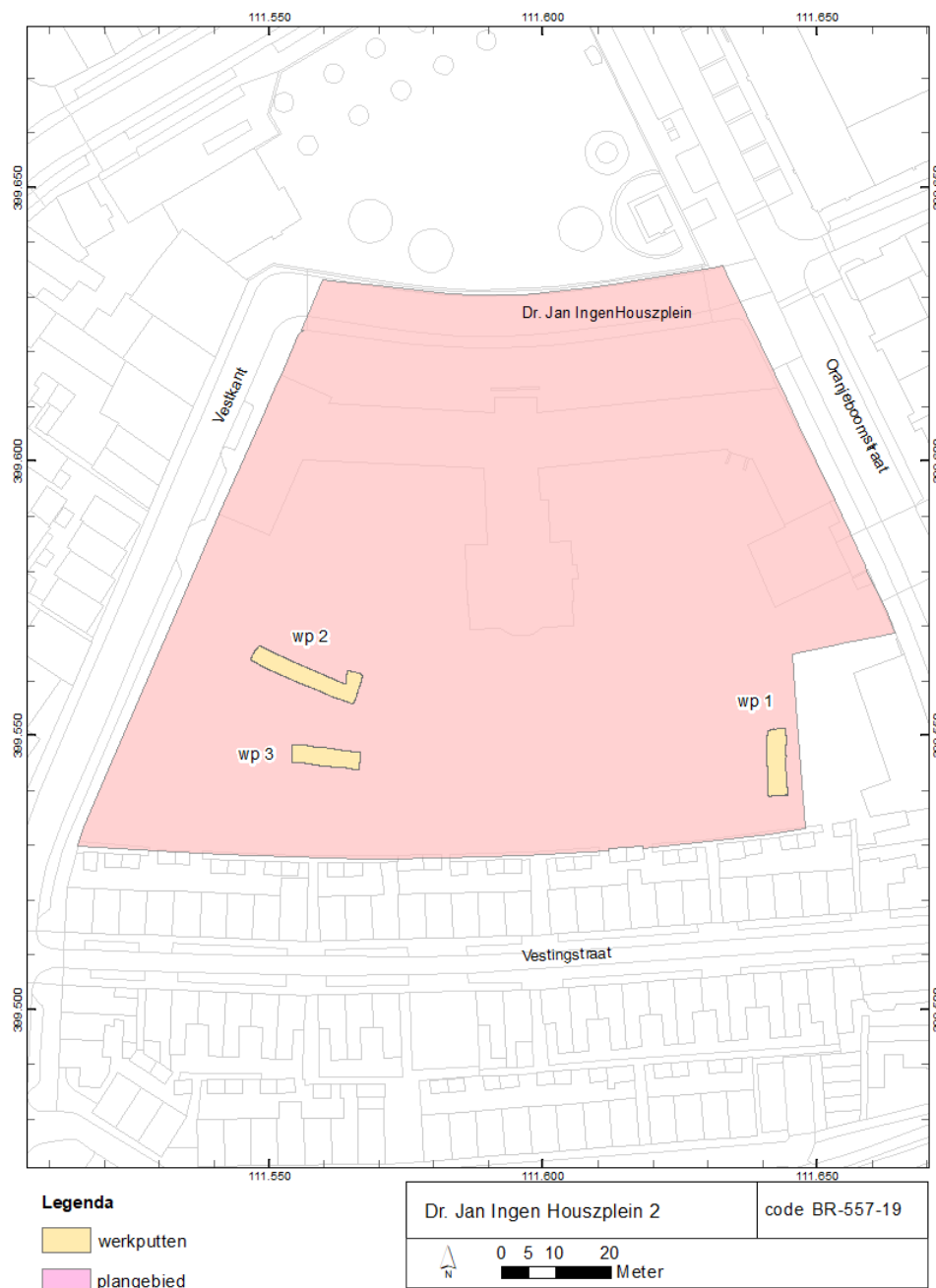
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze gebiedsspecifieke 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.

6 WERKWIJZE

Het IVO-P is uitgevoerd door het team Erfgoed gemeente Breda op 9 april 2019 . Tijdens het veldwerk zijn drie proefsleuven aangelegd.

Werkput 1 (gepland 3 x 10 m) is in werkelijkheid iets langer en iets breder geworden 3,5 x 12 m zodat er beter zicht kwam op de sporen. De onderzochte oppervlakte van werkput 1 werd daardoor 42 m².



Afb. 8.
Plangebied met de locatie van de werkputten op de huidige kadastrale kaart.

Werkput 2 (gepland 20 x 3 m) is aan de noordoostzijde iets uitgebreid om beter zicht te krijgen op de sporen. De werkelijk onderzochte oppervlakte is in totaal 70 m² geworden. De ligging van werkput 3 (gepland 15 x 3 m) is iets verschoven ten opzichte van het PvE vanwege de aanwezigheid van de vijver. Daardoor is de put ook iets korter geworden namelijk 13 meter lang er is een oppervlakte van 40 m² onderzocht. De totale geplande oppervlakte van de werkputten was 135 m² en uiteindelijk is er tijdens het IVO-P 152 m² onderzocht. De uitbreiding van 17 m² valt binnen de mogelijkheid die in het PvE geboden werd om 100 m² extra aan te leggen. De wijzigingen op het PvE zijn overlegd met en akkoord bevonden door F.J.C. Peters (bevoegd gezag namens de gemeente Breda).

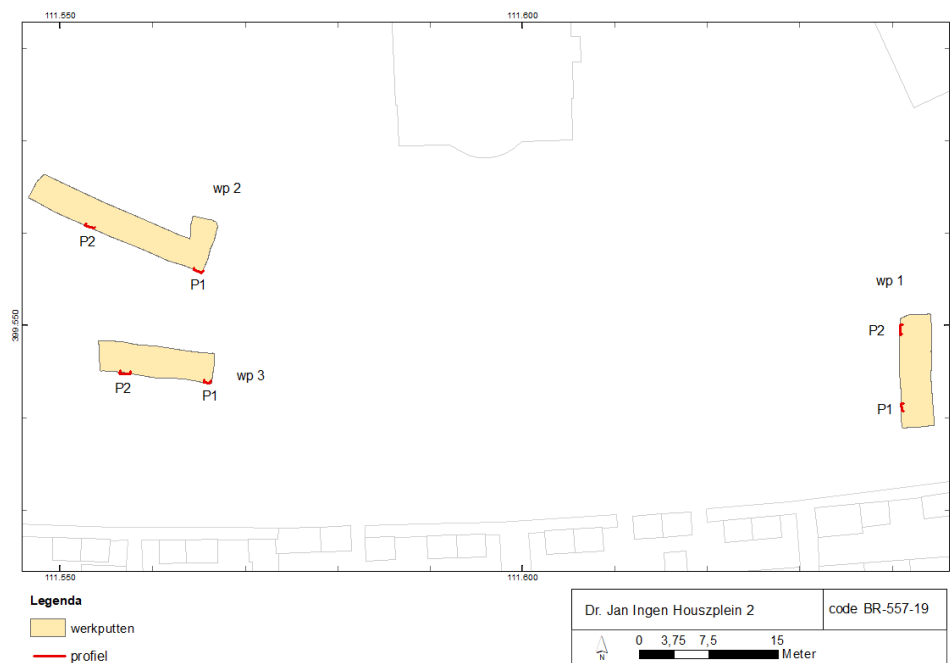
Bij de aanleg van de werkputten is de bovengrond afgegraven tot op het niveau waar de grondsporen goed leesbaar waren. Het vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. De vlakken zijn gefotografeerd en vervolgens ingemeten met de *robotic total station*. De vlakhoogtes en maaiveldhoogtes zijn om de vijf meter gemeten. Alle sporen (behalve de vestinggracht S 010) zijn gecoupeerd, en de archeologisch relevante sporen zijn afgewerkt. Om de tien meter zijn de profielen met een breedte van één meter gedocumenteerd. Het meetsysteem is via hoofdmeetpunten binnen het plangebied nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. De hoofdmeetpunten werden ingemeten door landmeters van de gemeente Breda. Het IVO-P is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol BRL 4003 versie 4.1 en het PvE 2019-19.

7.1 Ondergrond en stratigrafie

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het gebied zijn er in totaal zes profielen (twee per werkput) afgestoken, gedocumenteerd en bestudeerd.

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 1 profiel 1 (zuidoosten van het plangebied) bestaat van onder naar boven gezien uit dekzand (C-horizont S 950, geel matig siltig zand met roestvlekken), een verploegd esdek (Ap-horizont S 991, geel grijs gemengd matig siltig zand), een esdek (A-horizont) S 990, grijs iets geel gevlekt matig siltig zand met houtskoolspikkels) en het geheel wordt afgedekt door een verstoorde bouwvoor (S 999, geel bruin grijs gebrokt matig siltig zand) (Afb. 10). In profiel 2 in werkput 1 is de opbouw vergelijkbaar alleen ontbreekt daar de Ap-horizont.

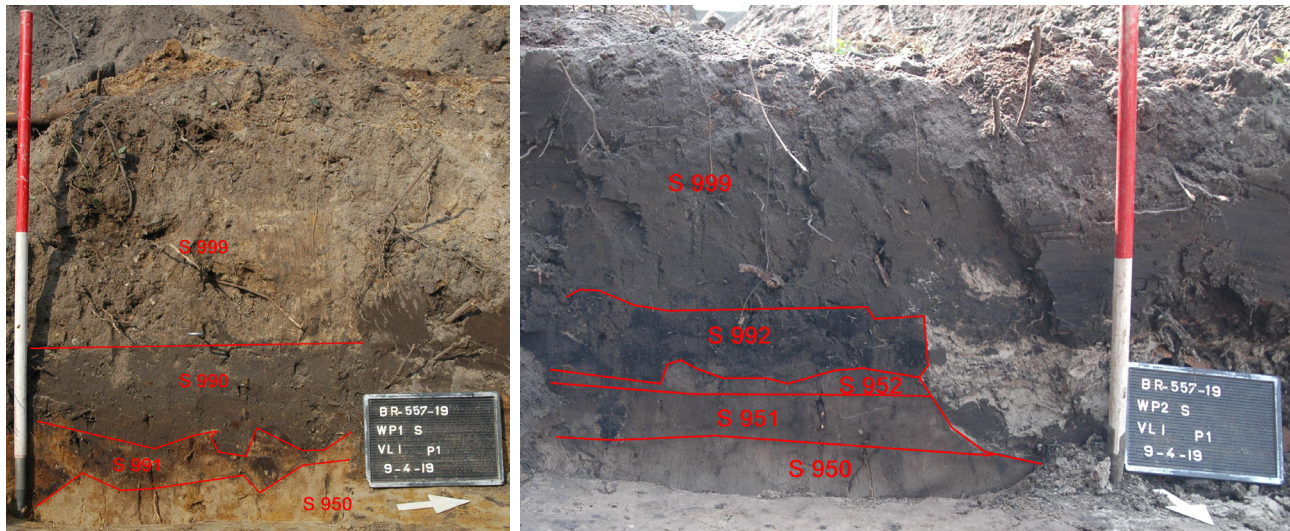
De bodemopbouw ter hoogte van werkput 2 profiel 1 (zuidwesten van het plangebied) bestaat van onder naar boven gezien uit dekzand (C-horizont S 950, geel matig siltig zand met roestvlekken), een inspoelingslaag (b-horizont S 951, grijs bruin matig siltig zand), een uitspoelingslaag (E-horizont S 952, lichtgrijs matig siltig zand), een verploegd esdek (Ap-horizont S 992, zwart donkergrijs matig siltig zand matig humeus) en het geheel wordt afgedekt door een verstoorde bouwvoor (S 999, geel bruin grijs gebrokt matig siltig zand) (Afb. 10). In profiel 2 in werkput 2 ligt onder de bouwvoor direct de dichtgemaakte gracht (S 010) die rondom Lunet A heeft gelegen.



Afb. 9.
Locatie van de profielen
in de werkputten.

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 3 (zuidwesten van het plangebied) was in beide profielen vergelijkbaar. Het bestaat van onder naar boven gezien uit dekzand (C-horizont S 950, geel matig siltig zand met roestvlekken), een inspoelingslaag (b-horizont S 951, grijs bruin matig siltig zand), een verploegd esdek (Ap-horizont S 992, zwart donkergrijs matig siltig zand matig humeus) en het geheel wordt afgedekt door een verstoorde bouwvoor (S 999, geel bruin grijs gebrokt matig siltig zand).

In werkput 1 is de natuurlijke bodem gedeeltelijk afgetopt, hier zijn geen sporen van een podzolbodem meer herkend. In de oostelijke delen van de werkputten 2 en 3 is wel een podzolering aangetroffen. Waarschijnlijk is deze bodem zo goed bewaard gebleven door de wal van Lunet A. De westelijke delen van deze twee werkputten waren vergraven door de gracht rondom Lunet A.



Afb. 10.
Links WP 1 P1, rechts WP 2 P2.

7.2 Sporen en structuren

Er zijn in totaal 22 spoornummers uitgedeeld, waarvan zes aan lagen in de profielen (S 950, 951, 952, 990, 991 en 992) en één aan diverse recente verstoringen en de bouwvoor (S 999). Vijftien spoornummers (S 001 t/m 015) zijn gegeven aan verschillende sporen. Twee sporen waren spitsporen (S 011 en 012) en zullen niet verder worden beschreven.

Paalsporen

Acht spoornummers zijn gegeven aan paalsporen. Daarvan waren er twee mogelijk middeleeuws of ouder (S 008 en 009). Deze sporen lagen aan de oostkant van werkput 2. De vorm en diepte van deze sporen is vergelijkbaar, beide tekenden rond af in het vlak en hadden een diameter van 38 centimeter en waren 20 centimeter diep. De bodem van deze paalkuilen lag rond de 1.40 m + NAP. In S 008 waren twee vullingen te herkennen, de insteek bestond uit bruin geel gevlekt matig siltig zand en de nazak uit donkerbruin grijs matig siltig zand. S 009 was opgevuld met donkerbruin geel gevlekt matig siltig zand (Afb. 11). In deze paalsporen is geen vondstmateriaal aangetroffen waardoor een nauwkeurige datering niet gegeven kan worden. Ze zijn in ieder geval ouder dan 1841 omdat toen de

wal rondom Lunet A is opgeworpen, die de sporen heeft afgedekt. Wanneer we het uiterlijk van de paalsporen vergelijken met andere sporen in de Gemeente

Afb. 11.
Links paalspoor S 008,
rechts S 009.



Breda lijken ze te dateren in de Middeleeuwen of vroeger.

Vier paalsporen waren op basis van hun uiterlijke voorkomen, de scherpe aftekening ten opzichte van de bodem en de aangetroffen vondsten in één van de paalkuilen waarschijnlijk te dateren in de nieuwe tijd A of B (S 001 t/m 004). Deze sporen lagen in werkput 1, tekenden vierkant af in het vlak en waren 8 tot 16 centimeter diep. De bodem van deze sporen lag rond 1.45 m + nap. Deze sporen werden afgedekt door de A-horizont. De vulling van deze paalsporen bestond uit donkerbruin geel gevlekt matig siltig zand (Afb. 12). In S 004 zijn een klein fragment rode baksteen en enkele vogelbotjes gevonden.

De paalsporen S 014 en 015 lagen in werkput 2, tekenden vierkant af in het vlak en waren respectievelijk 24 en 32 centimeter diep. Ze waren vanwege hun uiterlijke voorkomen, de scherpe aftekening ten opzichte van de omliggende bodem en de aanwezigheid van modern vondstmateriaal zeker recent (Afb. 12). In S 015 is een fragment van een industrieel vervaardigde dakpan aangetroffen.

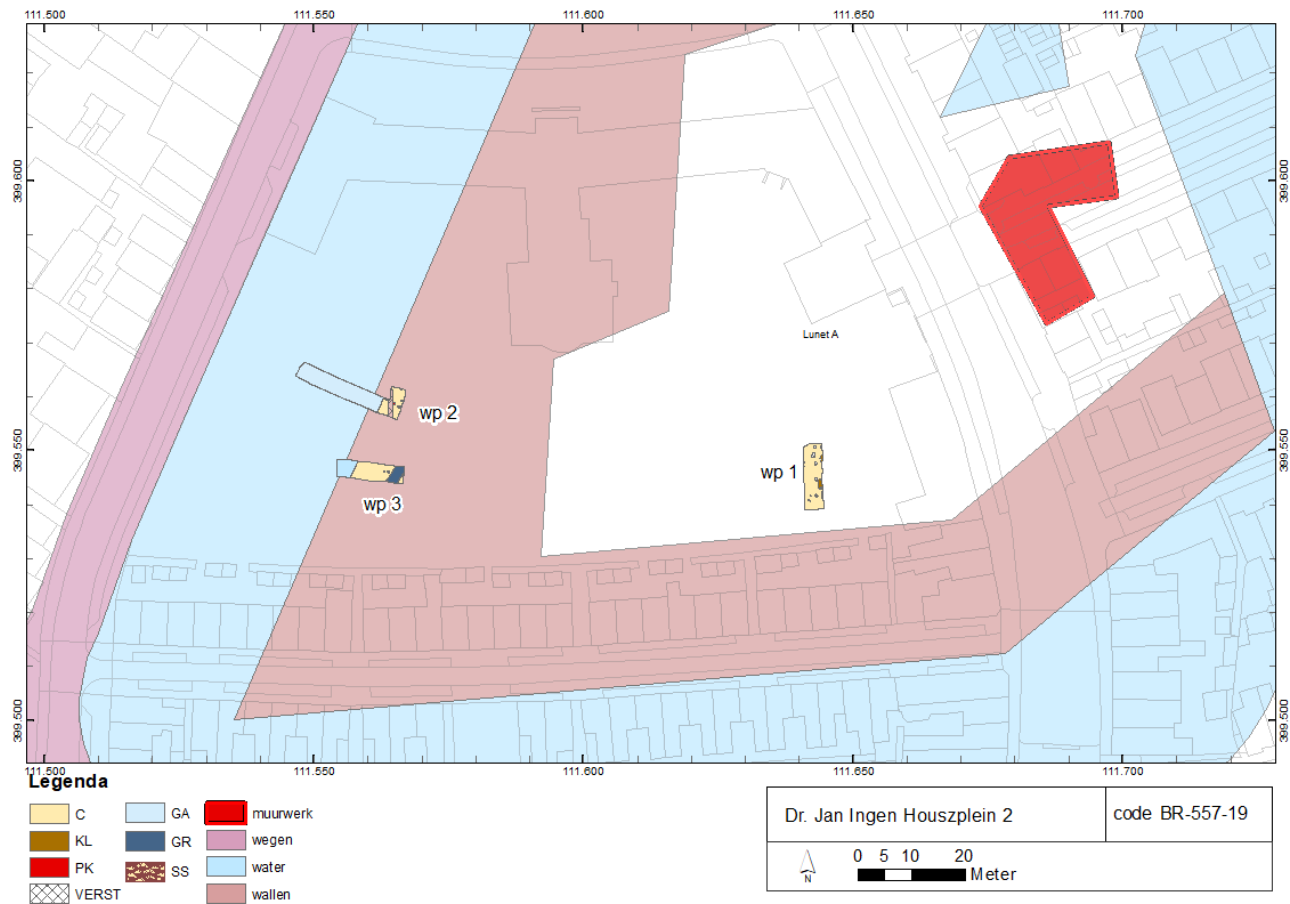
Afb. 12.
Links paalspoor S 002,
rechts S 014.



Kuilen

De aangetroffen kuilen (S 005 t/m 007) in de oostelijke putrand van werkput 1 zijn waarschijnlijk gegraven voor de aanplanting van bomen en struiken. In deze kuilen is vondstmateriaal aangetroffen. Er zijn aardewerk fragmenten gevonden, o.a. een pootje van een grape van roodbakkend aardewerk en een scherfje industrieel vervaardigd wit aardewerk. Ook zijn er fragmenten bouwmatreiaal zoals en delftsblauwe tegel, een plavuiz van roodbakkend aardewerk, en een baksteen in

gevonden. Daarnaast nog twee ijzeren spijkers en een metaalslak. De kuilen tekenen scherp af in het vlak hebben een onregelmatige vorm. Deze kuilen liggen direct onder de verstoorde bouwvoor en zijn door de A-horizont heen gegraven de kuilen worden gedateerd in de nieuwe tijd C. Op oudere luchtfoto's is te zien dat op de locatie van de kuilen bomen stonden.



Gracht en greppel

In de werkputten 2 en 3 is aan de westzijde de rand van de gracht aangetroffen (S 010). Deze gracht maakte onderdeel uit van het verdedigingswerk Lunet A. Dit verdedigingswerk is aangelegd tijdens de laatste fase van de Bredase vesting. In 1841 werd opdracht gegeven tot de bouw van de lunetten, die aangelegd werden als onderdeel van het zogenaamde Antwerpse front. Slechts 25 jaar na de aanleg van dit lunet werd de vesting opgeheven en werden de grachten gedempt. De oriëntatie van de gracht komt overeen met die op de vestingkaart. Op de vestingkaart is de gracht 1,8 meter westelijker getekend dan waar we hem hebben aangetroffen (Afb. 13).

Omdat het in de dichtgemaakte gracht te nat was, kon niet de volledige doorsnede van de gracht worden onderzocht. Met een guts en grondboor is geprobeerd de

Afb. 13.
Alle sporenkaart geprojecteerd op de vestingkaart vlak voor de sloop in 1869.

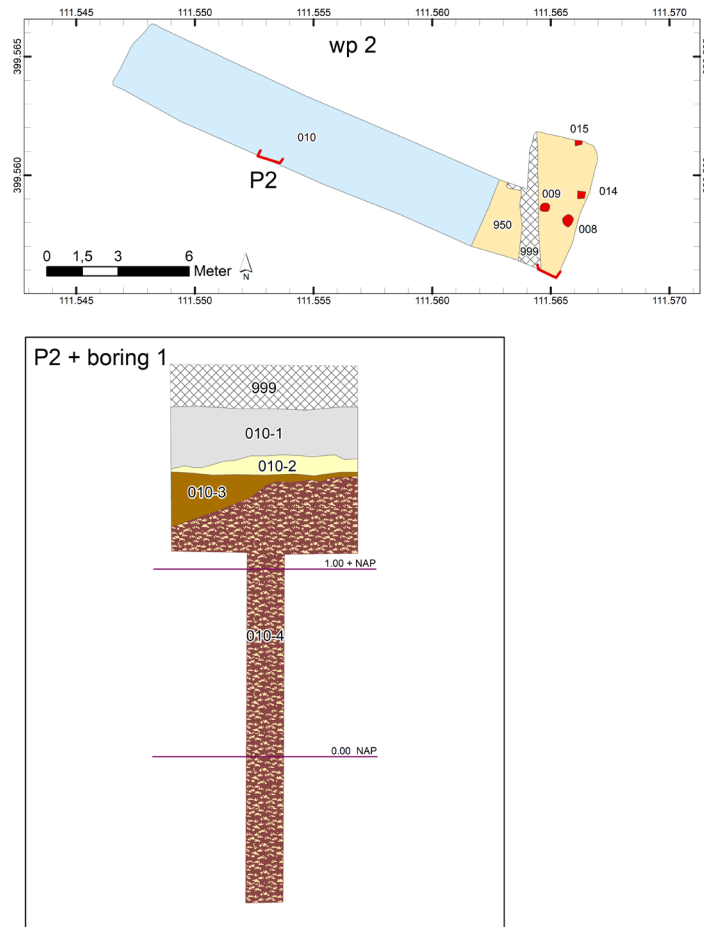
Afb. 14.
We kijken hier tegen een deel van het zuidelijke profiel van S 010 in werkput 2 aan. Dit is een samengestelde foto.



diepte van de gracht vast te stellen maar de onderkant werd niet bereikt tot op een diepte van 0.79 m onder NAP daarna stroomde het sediment uit de boor/gutskern (afb 15).

Bij een archeologisch onderzoek uit 2014 op het Dr. Jan Ingen Houszplein is de gedempte vestinggracht ook aangetroffen. Daar werd in één boring wel de bodem van de gracht bereikt en die lag daar op 1,46 m onder NAP.²

Afb. 15.
Profiel 2 in werkput 2 met
daaronder de boring in de
gracht S 010.



In werkput 3 is een greppel (S 013) gevonden (Afb. 16). De greppel was noordoost-zuidwest georiënteerd en was twee meter breed. De onderkant van de greppel lag op 0.99 m +NAP en was vanaf het vlak nog 36 centimeter diep. De vulling van de greppel bestond uit donkerbruin zwart iets geel gelaagd matig siltig zand, matig humeus en op de bodem sterk humeus. De greppel kon niet door

Afb. 16.
Doorsnede door de grep-
pel S 013.



2 Nollen 2014

middel van vondstmateriaal gedateerd worden. De greppel was niet als perceel-scheiding herkenbaar op de kadastrale minuutplan van 1824 en is daarom waarschijnlijk ouder.

7.3 Vondsten en monsters

Er zijn vijf vondstnummers uitgedeeld aan vondsten uit kuilen en paalsporen (V001 t/m 005). Er zijn twee fragmenten aardewerk gevonden, beide afkomstig uit de plantenkuilen. Het betreft een pootje van een grape van roodbakkend aardewerk (NTA-NTB) en een fragment industrieel wit aardewerk (NTB-NTC).

In totaal werden er zes fragmenten bouw materiaal verzameld, o.a. bakstenen, dakpan, plavuiz en een Delftse tegel met een 'fleur de lis' hoekpatroon (17e eeuw).

Verder zijn er twee spijkers en twee fragmenten metaalslak aangetroffen. In een van de oudere paalsporen is één metaalslak gevonden. Tot slot werden er in S 004 zes vogelbotjes gevonden. Er zijn geen monsters genomen tijdens dit onderzoek.

8

CONCLUSIE

In opdracht van Vrijborg heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op 9 april 2019 op een perceel aan het Dr. Jan Ingen Houszplein 2 te Breda. Daarvoor zijn drie proefsleuven aangelegd.

In werkput 1 is de natuurlijke bodem gedeeltelijk afgetopt, hier zijn geen sporen van een podzolbodem meer herkend. In de oostelijke delen van de werkputten 2 en 3 is wel een podzolering aangetroffen. Waarschijnlijk is deze bodem zo goed bewaard gebleven door de wal van Lunet A. De westelijke delen van deze twee werkputten waren vergraven door de gracht rondom Lunet A.

De gracht rondom lunet A is gelokaliseerd en ook werd duidelijk dat onder het voormalige lunet nog oudere archeologische sporen bewaard waren gebleven. Er zijn twee paalsporen gevonden die mogelijk middeleeuws of ouder zijn en informatie kunnen opleveren over de bewoning in dit gebied. Verder zijn er paalsporen uit de nieuwe tijd aangetroffen. De aangetroffen kuilen in de oostelijke putrand van werkput 1 zijn waarschijnlijk gegraven voor de aanplanting van bomen en struiken en zijn te dateren in de nieuwe tijd C. In werkput 3 is een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel gevonden. De greppel kon niet door middel van vondstmateriaal gedateerd worden. De greppel lag onder de voormalige wal rondom Lunet A en was niet als perceelscheiding herkenbaar op de kadastrale minuutplan van 1824 en is daarom waarschijnlijk ouder dan 1824.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het IVO-P kunnen alleen de gebiedsspecifieke beantwoord worden.

Zijn er sporen van de vestingwerken (Lunet A) aanwezig in het plangebied?

Ja, aan de westkant van de proefsleuven 2 en 3 is de gracht aangetroffen. Wij hebben de gracht 180 centimeter oostelijke aangetroffen dan op de vestingkaart was aangegeven. De volledige breedte en de diepte van de gracht konden tijdens dit onderzoek niet bepaald worden.

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

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er in het oosten van het plangebied enkele paalsporen uit de nieuwe tijd en recente kuilen voor plantgaten gevonden. De natuurlijke bodem is hier gedeeltelijk afgetopt. In het westelijke deel

zijn twee paalsporen gevonden uit de middeleeuwen of ouder en enkele paalsporen uit de nieuwe tijd. Verder werd hier ook een greppel gevonden die niet nader gedateerd kan worden maar in ieder geval ouder is dan 1824. In het westelijke deel van het plangebied is de gedempte gracht behorende bij het verdedigingswerk Lunet A aangetroffen. In de oostelijke delen van de werkputten 2 en 3 is een podzolering aangetroffen. Waarschijnlijk is deze bodem goed bewaard gebleven doordat de wal van Lunet A de sporen heeft afgedekt. De kwaliteit van de sporen is goed. Oudere sporen die mogelijk in de westelijke delen van deze twee werkputten hebben gelegen waren vergraven door de gracht rondom Lunet A.

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

De vestinggracht rondom Lunet A lag op de verwachte locatie, ongeveer 1,80 meter oostelijker dan aangegeven was op de vestingkaart. Er ligt mogelijk een vindplaats uit de middeleeuwen of ouder in het westelijke gedeelte en het midden van het plangebied, hiertoe worden de twee oudere paalsporen gerekend en mogelijk heeft ook de greppel daar mee te maken. De sporen in het oostelijke deel zijn te dateren in de nieuwe tijd, waarvan de kuilen zelfs recent zijn. In het oosten is de bodem ook gedeeltelijk afgetopt. Alle sporen liggen 60 tot 100 centimeter onder maaiveld op ongeveer 1,60 m - maaiveld.

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

In werkput 1 is de natuurlijke bodem gedeeltelijk afgetopt, hier is geen podzolbodem meer aanwezig. In de oostelijke delen van de werkputten 2 en 3 is wel een podzolering aangetroffen. Waarschijnlijk is deze bodem zo goed bewaard gebleven door de wal van Lunet A. De westelijke delen van deze twee werkputten waren vergraven door de gracht rondom Lunet A.

Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst?

Ja, in 2014 is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op het Dr. Jan Ingen Houszplein zelf. Daarbij werd dezelfde Gracht rondom Lunet A aangetroffen. Ten noorde van de gracht (dus buiten het Lunet) zijn ook enkele paalsporen en een greppel gevonden, deze zijn gedateerd in de nieuwe tijd B en C.

Wat is de synergie met eerder onderzoek?

In 2014 is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op het Dr. Jan Ingen Houszplein zelf. Daarbij werd dezelfde Gracht rondom Lunet A aangetroffen. Ten noorde van de gracht (dus buiten het Lunet) zijn ook enkele paalsporen en een greppel gevonden, deze zijn gedateerd in de nieuwe tijd B en C.

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

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 1 (zuidoosten van het plangebied) bestaat van onder naar boven gezien uit dekzand (C-horizont), een verploegd

esdek (Ap-horizont), een esdek (A-horizont) en het geheel wordt afgedekt door een verstoorde bouwvoor. De bodemopbouw ter hoogte van werkput 2 en 3 (zuidwesten van het plangebied) bestaat van onder naar boven gezien uit dekzand (C-horizont), een inspoelingslaag (b-horizont), een uitspoelingslaag (E-horizont), een verploegd esdek (Ap-horizont) en het geheel wordt afgedekt door een verstoorde bouwvoor. In werkput 1 is de natuurlijke bodem gedeeltelijk afgetopt, hier zijn geen sporen van een podzolbodem meer herkend. In de oostelijke delen van de werkputten 2 en 3 is wel een podzolering aangetroffen. Waarschijnlijk is deze bodem zo goed bewaard gebleven door toedekking van de wal van Lunet A. De westelijke delen van deze twee werkputten waren vergraven door de gracht rondom Lunet A.

Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Nee, er zijn geen sporen of vondsten uit het paleolithicum of mesolithicum aangetroffen.

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

Nee, er zijn geen sporen of vondsten uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aangetroffen.

Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

Er zijn enkele spitsporen een esdek en een greppel aangetroffen die duiden op ontginning.

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

Er is een esdek aangetroffen in het plangebied. Van dit esdek was aan de westkant nog 20 tot 40 centimeter aanwezig en in het oosten van het plangebied is alleen een verploegd esdek gezien dat nog 20 centimeter dik was. Dit esdek zal in ieder geval voor het begin van de 19de eeuw zijn aangelegd en heeft mogelijk een middeleeuwse oorsprong. De middeleeuwse oorsprong van het esdek kon met dit onderzoek niet worden aangetoond.

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

Er zijn twee paalsporen gevonden die mogelijk middeleeuws of ouder zijn. Mogelijk hebben deze behoord tot een gebouw. In deze paalsporen is geen vondstmateriaal aangetroffen waardoor een nauwkeurige datering niet gegeven kan worden. Wanneer we het uiterlijk van de paalsporen vergelijken met andere sporen in de Gemeente Breda lijken ze te dateren in de Middeleeuwen of vroeger.

Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

Nee, er zijn geen sporen van oudere infrastructuur aanwezig.

Is er bebouwing aanwezig?

Er zijn verschillende paalsporen gevonden, de twee oudere paalsporen hebben vermoedelijk onderdeel uitgemaakt van een gebouwtje. Dit gebouw kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet volledig worden opgegraven.

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

Nee, er zijn geen aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog gevonden.

Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Behalve de paalsporen, greppel, kuilen, spitsporen en gracht zijn er geen andere sporen gevonden.

Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

De informatiewaarde van de aangetroffen sporen is middelhoog. De waardering van de sporen wordt in hoofdstuk 9 nader toegelicht.

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	2
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	2
	informatie waarde	3
	ensemblewaarde	2
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 1
Scoretabel waardestelling 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 middelhoge score, omdat de sporen goed bewaard zijn gebleven ten oosten van de vestinggracht.

3. De criteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde krijgen een middelhoge score. Sporen van de vestingwerken worden vaker aangetroffen, maar (mogelijke) middeleeuwse of oudere bewoningsporen zijn in de directe omgeving van het plangebied niet bekend en kunnen dus van hoge waarde zijn.

Op basis van de resultaten van het IVO-P Dr. Jan Ingen Houszplein 2 wordt vervolgonderzoek geadviseerd ter hoogte van de geplande bebouwing onder en naast de gymzaal. Dit wordt geadviseerd omdat er enkele (mogelijk middeleeuwse of oudere) sporen gevonden zijn ten westen van de gracht van Lunet A. Mogelijk behoren deze sporen tot een structuur en is er bewoning op deze locatie aanwezig geweest. De stratigrafie heeft aangetoond dat het archeologisch niveau in ieder

geval direct naast de gymzaal nog intact is. Omdat het archeologisch niveau 80 tot 100 cm onder maaiveld zit, verwachten wij dat dit niveau ook onder de gymzaal nog aanwezig is.

Dit advies is **niet** overgenomen in het ErfgoedBesluit 2019-16 (Craane en Peters 2019).

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 F.J.C. Peters, 2020 *Programma van Eisen Breda. Dr. Jan Ingen Houszplein 2* (2019/09), Breda.

Craane, M.L. en F.J.C. Peters, 2020. *Selectiebesluit archeologie Dr. Jan Ingen Houszplein 2*, (2019/16), Breda.

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

Nollen, J.H. 2014. *Breda, Dr. Jan Ingenhouszplein Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Erfgoedrapport Breda 135, Breda.

Websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

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

Afbeeldingen

Afbeelding 1

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 2

- Kaartmateriaal Leenders 2006.

Afbeelding 3

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed en Archis3.

Afbeelding 4

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 5 t/m X

- Foto's Gemeente Breda, Team Erfgoed.

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 nederzettingen 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, afgraving, 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

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: sporenlijst

Put	Spoor	Spoor-aard	Nap onder	Nap boven	Spoor-diepte	Begin dat	Eind dat	Begin per	Eind per	Opmerking
1	001	PK	1,45	1,53	8			NT	NT	via RTS
1	002	PK	1,43	1,53	10			NT	NT	via RTS
1	003	PK	1,45	1,61	16			NT	NT	via RTS
1	004	PK	1,44	1,57	13			NT	NT	via RTS
1	005	KL	1,24	1,98	74			NTC	NTC	plantgat
1	006	KL	1,42	1,51	9			NTC	NTC	plantgat
1	007	KL	1,06	2,04	98			NTC	NTC	plantgat
1	950	C		1,65						c-horizont
1	990	ES		2,04						a-horizont
1	991	LG								Ap-horizont
1	999	VERST								bouwvoor
2	008	PK	1,41	1,61	20					kan een oude paalkuil zijn (pre?me?)
2	009	PK	1,4	1,62	22					kan een oude paalkuil zijn (pre?me?)
2	010	GA		1,35		1841		NTB	NTC	gracht lunet A, diepte niet vastgesteld maar dieper dan 0,79 - nap
2	014	PK	1,35	1,59	24			NTC	NTC	via RTS
2	015	PK	1,34	1,66	32			NTC	NTC	via RTS
2	950	LG		1,57						C-horizont
2	951	LG			10					b-horizont
2	952	LG								e-horizont
2	992	LG								Ap-horizont
2	999	VERST								via RTS
3	010	GA				1841		NTB	NTC	gracht lunet A, diepte niet vastgesteld maar dieper dan 0,79 - nap
3	011	SS	1,39	1,41	2					via RTS
3	012	SS	1,38	1,4	2					via RTS
3	013	GR	0,99	1,35	36			NTA	NTB	via RTS
3	950	C								via RTS
3	951	LG								B-horizont
3	992	LG								Ap-horizont
3	999	VERST								bouwvoor

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	boomstamp
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkuil
BRK	brandkuil
BRL	brandlaag
BUN	visbun
BVA	boomval
BVO	bijzondere vondst
C	moedermateriaal
CR	crematiegraf
CULL	cultuurlaag
DGZ	dagzomende laag
DIG	dierbegraving
DK	drenkker
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

Spooraard	Betekenis
GVB	grondverbetering
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	kringgriepel
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KRK	kreek
KS	karrenspoor
LAT	latrine
LG	laag
LML	leemlaag
LO	ophogingslaag
LPN	loophniveau
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

Spooraard	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

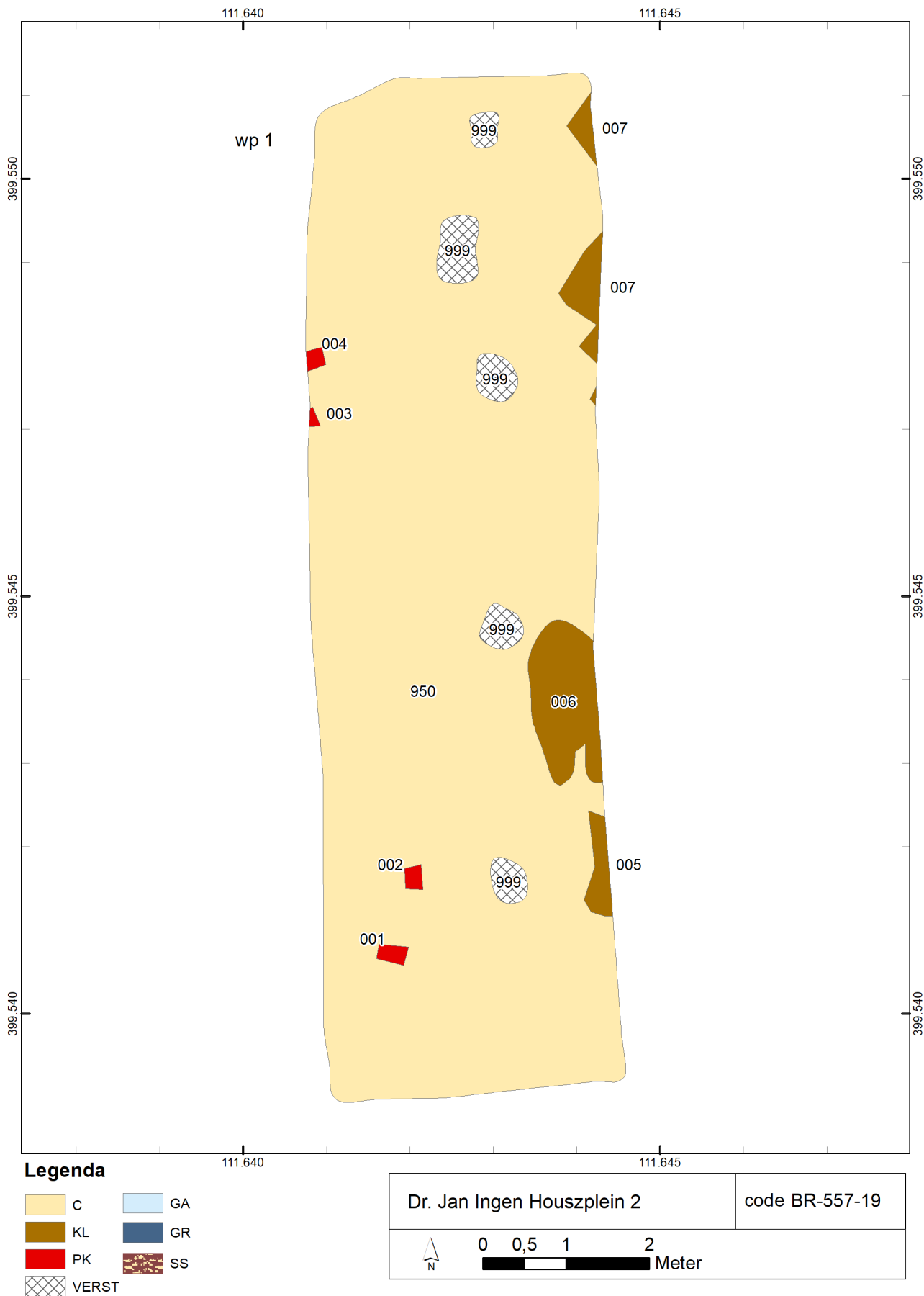
Bijlage 4: vondstenlijst

Vondstnummer	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Categorie	Aantal	Gewicht	Begin dat	Eind dat	Begin per	Eind per	Opmerking
BR-557-19.001BWM	1	1	004	PK	1	BWM	2	1,7					kleine fragmenten rode baksteen
BR-557-19.001FAU	1	1	004	PK	1	FAU	6	0,3					kleine botjes van een vogel
BR-557-19.002CER	1	1	005	KL	1	CER	1	11,4			NTA	NTB	roodbakkend
BR-557-19.003BWM	1	1	006	KL	1	BWM	2	145,9			NTA	NTB	1 x delfts tegel met hoekpa-troon fleur de lis (17e eeuw), 1 roodbakkende plavuis ? x ? x 3
BR-557-19.003CER	1	1	006	KL	1	CER	1	2,4	19	20	NTB	NTC	industrieel wit
BR-557-19.003MTL	1	1	006	KL	1	MTL	1	14					IJzer, nagel
BR-557-19.003SLK	1	1	006	KL	1	SLK		14,9					metaalslak
BR-557-19.004BWM	1	1	007	KL	1	BWM	1	66,6					rode baksteen
BR-557-19.004MTL	1	1	007	KL	1	MTL	1	24					IJzer, nagel
BR-557-19.005BWM	2	1	015	PK	1	BWM	1	63			NTC	NTC	grijze dakpan industrieel vervaardigd
BR-557-19.006SLK	2	1	009	PK	1	SLK	1	231,5					metaalslak

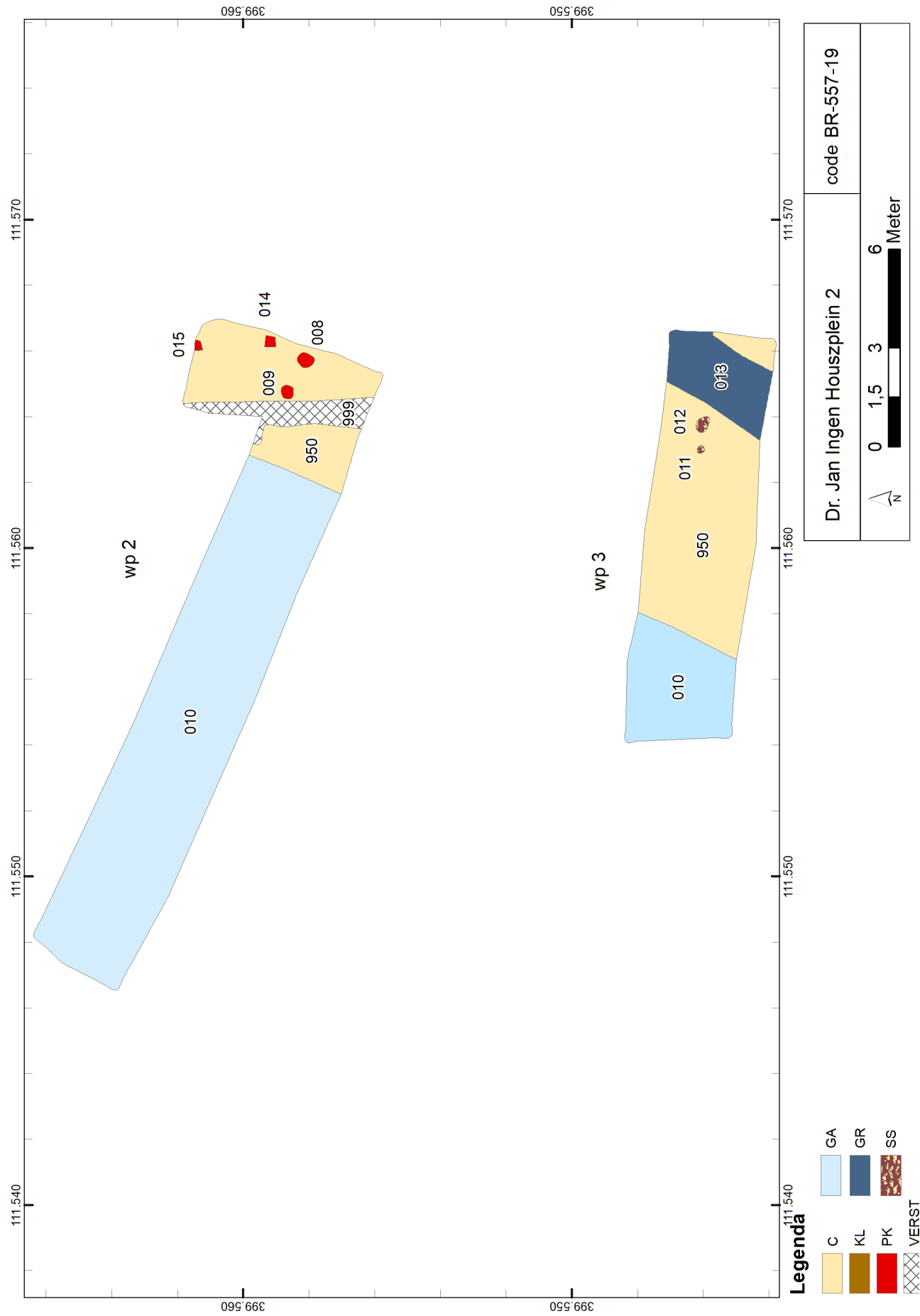
Categorie	Betekenis	Opmerking
ABM	algemeen biologisch monster	monster
AZM	algemeen zeefmonster	monster
BEE	Been Gewei bewerkt	
BWM	Bouwmateriaal	
CER	Aardewerk	
CPY	Pijpaarde	
ECO	Ecologisch	
FAU	Fauna	
GLS	Glas	
HK	Houtskool	
HT	Hout	
KHL	Huttenleem	
KSC	Sculpturen	
KST	Kunststof	
LEE	Leer	
MAR	monster arthropoda	monster
MB	monster botanie	monster
MBO	monster van klein botmateriaal	monster
MC 14	monster voor C 14-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: aardewerkdeterminatielijst

Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Object	Rand	Wand	Bodem	Cor	Tuit	Totaal	MAI	Gewicht	Glazuur	Versiering	Dat begin	Dat eind	Periode begin	Periode eind	Opmerkingen
BR-557-19.002	1	1	5	KL	1	grape			1			1	1	11,4	bei				NTA	NTB	pootje van grape
BR-557-19.003	1	1	6	KL	1	beker	1					1	1	2,4	bei		19	20	NTB	NTC	



Bijlage 6: allesporenkaart wp 2 en 3



Bijlage 7: Inrichtingsplan op topografische ondergrond

