



Erfgoedrapport Breda 23

Breda Markpoelen Daasdonk – Bouvigne

Inventariserend veldonderzoek
door middel van proefsleuven

drs. J. Nollen
drs. K. Van Campenhout



Gemeente Breda

**BREDA MARKPOELEN, DAASDONK – BOUVIGNE – INVENTARISEREND VELDONDERZOEK DOOR MIDDEL
VAN PROEFSLEUVEN**

COLOFON

Titel: Daasdonk-Bouvigne
Erfgoedrapport Breda 23

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

Veldwerk en uitwerking: drs. K. Van Campenhout, J. Harmanus, drs. J. Nollen, A. Peemen, A. Schut,
vrijwilligers gemeente Breda
Senior archeoloog: drs. F.J.C. Peters

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

ISSN: 2210-9552

NUR: 682- Archeologie

© Gemeente Breda, 2011

 **Gemeente Breda**

Directie Ontwikkeling
Afdeling Ruimte
Postbus 90156
4800 RH Breda

Markpoelen Daasdonk – Bouvigne Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Joeske Nollen
Kirsten Van Campenhout

Inhoudsopgave

1	Inleiding – 7
2	Ligging en aard van het terrein – 9
3	Landschappelijke gegevens – 11
4	Archeologische achtergronden – 13
5	Doelstelling – 15
6	Werkwijze – 19
7	Resultaten – 21
8	Conclusie – 27
9	Waardering en aanbeveling – 31
10	Literatuur – 33

<i>Bijlage 1</i>	Sporenlijst – 35
<i>Bijlage 2</i>	Vondstenlijst – 36
<i>Bijlage 3</i>	Aardwerkinventarisatielijst – 38
<i>Bijlage 4</i>	Alle sporenkaart werkput 1 + 2 – 40
<i>Bijlage 5</i>	Deelgebied 2 geprojecteerd op de Minuutplan uit 1824 – 41
<i>Bijlage 6</i>	Profiel 2 in werkput 2 met greppels – 42
<i>Bijlage 7</i>	Beta Analytic Inc: Resultaten C-14 datering vondstnummer 001 – 44.

1

INLEIDING

In opdracht van de directie Buitenruimte van de gemeente Breda is op 7 oktober 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd op twee locaties langs de Mark. Het plangebied ligt ten zuiden van het centrum van de gemeente Breda. Locatie 1 is gelegen langs de Duivelsbruglaan en wordt in het oosten begrensd door de Mark en in het westen door het fietspad. De grenzen van het tweede gebied worden gevormd door de A58 in het zuiden, de Mark in het westen en de fietstunnel onder de A58 in het oosten. Beide deelgebieden zijn niet bebouwd en zijn tijdens het onderzoek in gebruik als grasland. Aanleiding voor het onderzoek is het graven van twee paddenpoelen op de twee verschillende deelgebieden. De graafwerkzaamheden zullen de eventuele aanwezige archeologische resten beschadigen of vernietigen.¹

Het doel van het Inventariserende Veldonderzoek door middel van proefsleuven is op een snelle en betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Belangrijk is dat op basis van het inventariserende veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

Administratieve gegevens

Provincie Noord-Brabant

Gemeente Breda

Plaats Breda (gebied 1) en Ulvenhout (gebied 2)

Toponiem Duivelsbruglaan en Bouvignelaan (gebied 1) en Rijksweg 58 (gebied 2)

Objectcode BR-285-10

Noord-coördinaten (Gebied 1) 113.118/ 397.625, 113.125/ 397.628

Zuid-coördinaten (Gebied 1) 113.170/ 397.563, 113.174/ 397.567

Noord-coördinaten (Gebied 2) 112.690/ 393.702, 112.700/ 393.702

Zuid-coördinaten (Gebied 2) 112.707/ 393.645, 112.721/ 393.650

Kaartblad 50 B

Onderzoeksmeldingsnr 43203 (gebied 1) en 43204 (gebied 2)

Opdrachtgever Gemeente Breda, Buitenruimte

Bevoegd gezag Gemeente Breda, drs. Johan Hendriks

Uitvoerder Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed

Sr. Archeoloog drs. Erik Peters

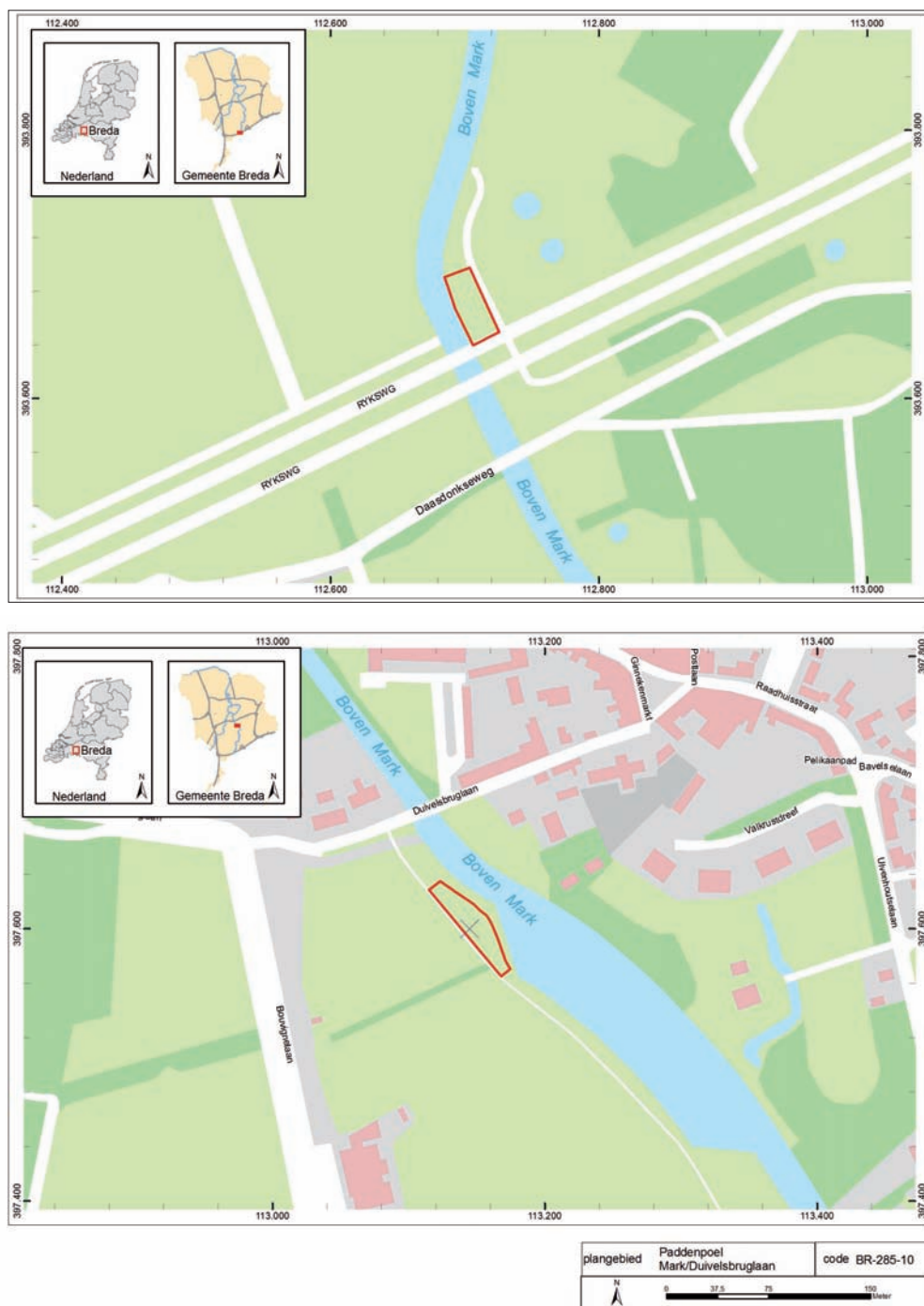
Veldarcheoloog drs. Joeske Nollen

Veldtechnicus drs. Kirsten Van Campenhout

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied ligt ten zuiden van het centrum van de gemeente Breda. Locatie 1 is gelegen langs de Duivelsbruglaan en wordt in het oosten begrensd door de Mark en in het westen door het fietspad. De grenzen van het tweede gebied worden gevormd door de A58 in het



Afb. 1
Gebied 1 (boven) en gebied 2 (onder) op topografische ondergrond.

zuiden, de Mark in het westen en de fietstunnel onder de A58 in het oosten. Beide deelgebieden zijn niet bebouwd geweest en zijn in gebruik als grasland. Het totale oppervlak van het deelgebied 1 is ongeveer 1002 m² en van het deelgebied 2 ongeveer 715 m². Tijdens het inventariserend veldonderzoek is circa 180 m² onderzocht (ongeveer 10% van het plangebied).

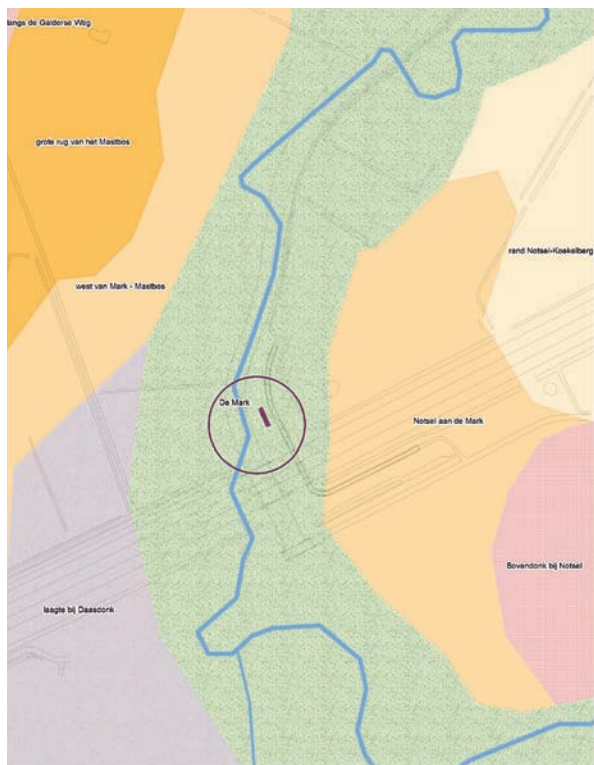
3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Het plangebied ligt, volgens de geomorfologische kaart, in een ondiep dal (afb. 2). Leenders specificeert deze waardering als het dal van de Mark (14.020)². Dit is het dal in de engere zin, bovenstrooms van de Duivelsbrug. Het dal heeft bochten, verbredingen en versmallingen en het loopt ruwweg van zuid naar noord. De Mark zelf (15.020) vormt de oostgrens van gebied 1 en de westgrens van gebied 2.

Op de bodemkaart worden beide deelgebieden gekenmerkt als lage enkeerdgrond (EZg23), bestaande uit lemig fijn zand. Ter hoogte van de enkeerdgronden is de grondwatertrap III, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 25 en 40 cm – mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand 110 cm – mv is.³ Deze gronden komen vooral voor in beekdalen waar deze gronden zijn ontstaan door ophoging van moerige eerdgronden, gooreerd- of beekeerdgronden. Verder komen deze gronden voor in enkele zeer lage delen van het landschap. De humushoudende bovengrond is matig tot zeer humeus en soms zwak roestig. De ondergrond bestaat uit grijs leemarm tot zwak lemig fijn zand.

Afb. 2
Landschappelijke
situatie volgens
Leenders 2006.
Links gebied 1,
rechts gebied 2.



Beide deelgebieden liggen niet in een oud akkercomplex, nederzetting, bos- of heidegebied. Er zijn bovendien geen bestuurlijke, militaire of infrastructurele werken gesitueerd. Gebied 1 is wel gesitueerd op het landgoed Bouvigne (26.044) en gebied 2 ligt op de heerlijkheid Daasdonk (26.051).⁴

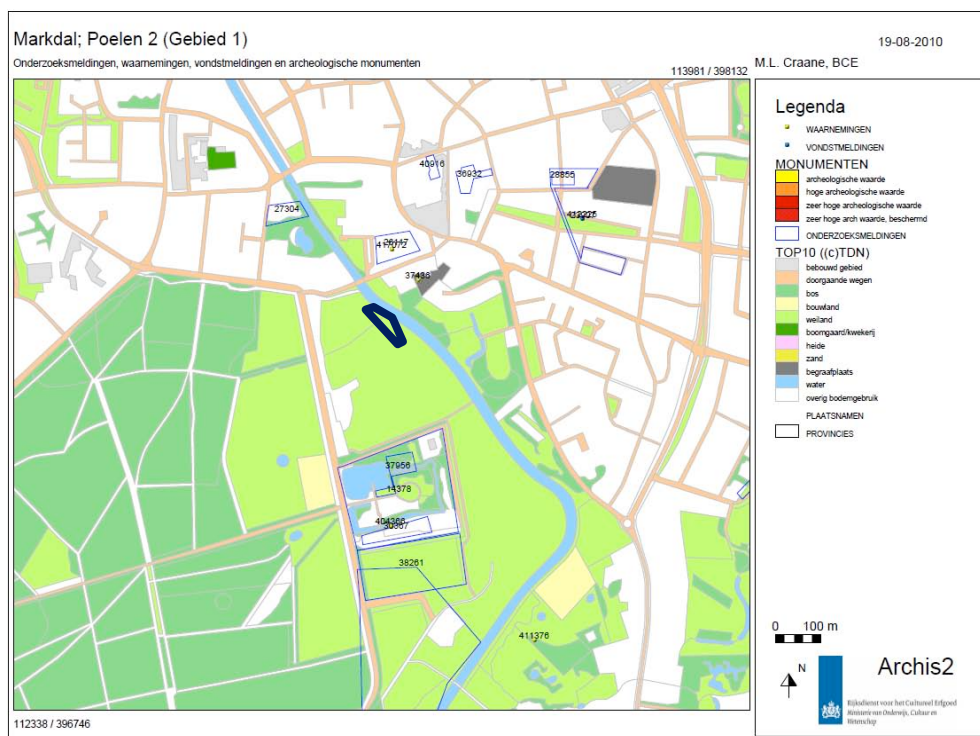
4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

Uit deelgebied 1 zelf zijn geen archeologische onderzoeken bekend.⁵ Ten zuiden van het plangebied hebben echter een aantal onderzoeken plaatsgevonden op of vlakbij het terrein van het kasteel Bouvigne (14378/BR-101-05/waarneming 404366, 30367/BR-101-08, 37956/BR-101-09, 38261/BR-257-09). Tijdens het onderzoek (BR-101-05), uitgevoerd door BAAC in 2005, zijn de overblijfselen van enkele van de grachten van Bouvigne aangetroffen. Ook ten zuiden van gebied 1 is een archeologische begeleiding uitgevoerd (38920) van de verdrogingsbestrijding van het Mastbos. Hierbij werd niets aangetroffen.

Ten noorden van het plangebied hebben ook enkele onderzoeken plaatsgevonden. Onderzoeksmeldingen 23907 en 28855 (BR-170-07, BR-179-07, BR-179-08, vondstmelding 412225) betreffen het proefsleuvenonderzoek en de opvolgende opgraving door Becker en Van de Graaf van het terrein Maycrete-woningen aan het Schoolakkerplein. Hierbij zijn nederzettingen uit de vroege en late middeleeuwen aangetroffen. Onderzoeksmelding 26117 (BR-014-08, waarneming 417072) betreft een proefsleuven onderzoek uitgevoerd door BILAN aan de Duivelsbruglaan waarbij een erfscheiding uit de late middeleeuwen is aangetroffen. Onderzoeksmelding 27204 (BR-184-08) betreft een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ARC waarbij geen archeologische sporen en geen archeologische vondsten

Afb. 3
Onderzoeksmeldingen
en waarnemingen
rondom het deel-
gebied 1 (blauw
omcirkeld) zoals
vermeld in ARCHIS.



ouder dan de 19e eeuw zijn aangetroffen. Tijdens het onderzoek met het meldingsnummer 36932 (BR-239-09) zijn paalsporen en een waterput uit de middeleeuwen en sporen van de pastorie uit de nieuwe tijd gevonden. Van het onderzoek 40916 (BR-275-10) zijn de resultaten nog niet bekend.

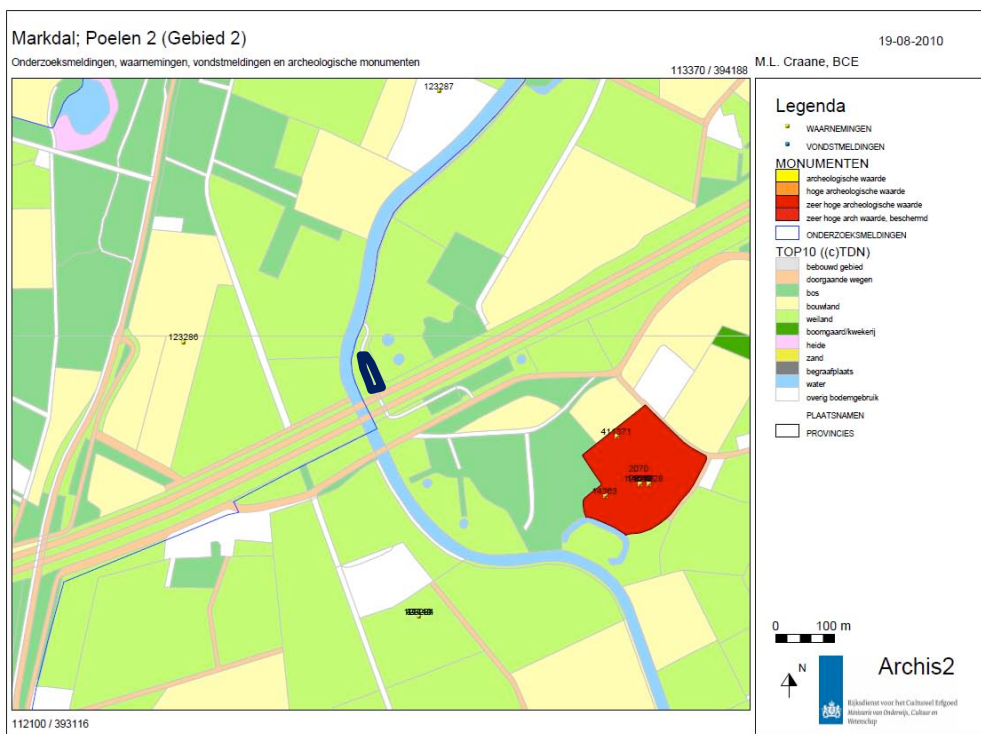
Waarneming 36436 ten noorden van gebied 1 betreft de (huidige Nederlands hervormde) kerk die als gebouw al werd vermeld in 1261. Ten zuiden van het plangebied is waarneming 411376 gedaan. Dit betreft de vondst van hertshoorn dat niet nader gedateerd kon worden.

Deelgebied 2 is gesitueerd in het onderzoeksgebied van het archeologische booronderzoek dat is uitgevoerd door RAAP in 1995 (10017/BR-142-95). Waarnemingen 44710, 123228, 123273, 12384, 123286, 12387 horen bij deze onderzoeksmelding. Dit betreffen vuursteenvondsten en romeins en middeleeuws aardewerk.

Ten noorden van het plangebied is in 2009 door Becker en Van de Graaf een archeologische begeleiding uitgevoerd (37968/BR-255-09).

Ten oosten van het plangebied is een terrein van zeer hoge archeologische waarde gesitueerd (Monument nummer 2070). Dit betreft een hoog gelegen akker met esdek, naast een riviertje waar sporen van bewoning uit de ijzertijd/ romeinse tijd zijn aangetroffen. Waarnemingen 14363, 14518, 14547, en 411371 horen bij dit monument.

Waarneming 37444 betreft de locatie van het voormalig kasteel Daasdonk en is gelegen ten zuiden van het plangebied.



Afb. 4
Onderzoeksmeldingen
en waarnemingen
rondom het deel-
gebied 2 (blauw om-
cirkeld) zoals vermeld
in ARCHIS.

5

DOELSTELLING

Archeologisch onderzoek in West-Brabant is tot voor kort vrijwel uitsluitend gericht geweest op de ontwikkeling van de laatmiddeleeuwse stadskernen.

Onderzoek naar de plattelandsbewoning uit het verleden is pas sinds 1995 van de grond gekomen. Ten westen van Breda is sinds 1998 archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij de bewoning in relatie tot het landschap centraal staat. Er wordt gekeken naar nederzettingsdynamiek en het ontstaan van het cultuurlandschap.

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

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

Het landschap waarin de mensen gedurende de bewoningsperiode woonden is op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons weer de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de late prehistorie en de middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel, van nederzetting tot begravingen. Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is met name gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio.

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

- Zijn er sporen van het landgoed Bouvigne in deelgebied 1 aanwezig?
- Zijn er sporen van de heerlijkheid Daasdonk in deelgebied 2 aanwezig?
- Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?
- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

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

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

Landschap

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

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late 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 voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?

- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedsel economie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

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

Verkaveling

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

Infrastructuur

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

Vestingbouw

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

Complextype/Ensemble

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

Op basis van het inventariserende veldonderzoek dient uitspraak te worden gedaan over de eventuele aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen, op basis waarvan vervolgens een selectieadvies opgesteld wordt. In dit advies kunnen maatregelen voor vervolgonderzoek en eventueel behoud worden opgenomen. Het definitieve selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, het Bureau Cultureel Erfgoed van de gemeente Breda.

6

WERKWIJZE

Het veldwerk, dat is uitgevoerd door medewerkers van het Bureau Cultureel Erfgoed, heeft plaatsgevonden op 7 oktober 2010. In totaal zijn twee werkputten aangelegd: werkput 1 (deelgebied 2) meet 4 m bij 22 m en werkput 2 (deelgebied 1) meet 4 m bij 25 m. Werkput 1 is noordwest-zuidoost georiënteerd terwijl werkput 2 in noordoost-zuidwest richting is aangelegd. In totaal is er een oppervlakte van 188 vierkante meter onderzocht. Om een beter beeld van de stratigrafie te krijgen zijn de werkputten om de tien meter verdiept met de graafmachine. Zo konden de profielen volledig worden gedocumenteerd.

Bij de aanleg van de werkputten is de bovengrond, bestaande uit de bouwvoor afgegraven tot op het niveau waar de grondsporen goed leesbaar waren. Het vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak en waar nodig met de schop opgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd, gewaterpast en getekend. De vlakhoogtes en de maai-veldhoogtes zijn om de vijf meter gemeten. Alle sporen zijn gecoupeerd en gefotografeerd, en de archeologisch relevante sporen zijn gedocumenteerd en afgewerkt. De meetlijnen zijn via vaste punten net buiten de werkput nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. Tijdens het onderzoek is gewerkt conform het Programma van Eisen en de KNA 3.2

Afb. 5
De locatie van de
werkputten in gebied
1 en 2 aangegeven in
huidige topografie.



legenda
werkputten
plangebied
puttenplan Markpoelen 1
code BR-285-10
0 10 20 40 Meter



legenda
werkputten
plangebied
puttenplan Markpoelen 2
code BR-285-10
0 15 30 60 Meter

7

RESULTATEN

7.1 Ondergrond en stratigrafie

Omdat de hoeveelheid sporen zo klein is tijdens dit onderzoek, is extra aandacht besteed aan het vastleggen van de bodemopbouw. Zowel in deelgebied 1 als in deelgebied 2 zijn één of meerdere veenlagen vastgesteld. Het onderliggende veenpakket behoort tot het Hollandveen Laagpakket.



Afb. 6
Profiel 1 in werkput 2
met de verschillende
veenlagen.

Beide deelgebieden liggen in het smalle dal van de Mark. Bij hoge rivierstanden overstroomde deze zone het eerste. In de 14de eeuw werd de Mark verbreed onder invloed van de zee. Dit zorgde voor dagelijkse overstromingen waarbij zandige en kleiige sedimenten werden afgezet.

In deelgebied 1 bestaat het pakket dat op het dekzand is afgezet uit afwisselend lagen zand en lagen bruin humeus veen (afb. 6). De C-horizont bestaat uit een grijze, iets kleiige zandlaag (S 954). Daarboven hebben zich drie verschillende veenlagen gevormd: onderaan donkerbruine tot zwarte veenlaag met grote plantenresten en hout (S 958), daarboven een bruine veenlaag met kleine plantenresten (S 957) en helemaal bovenaan een donkerbruine veenlaag (S 956). Het bovenste veenpakket is iets veraard, wat een aanwijzing kan zijn dat het veen enige tijd boven de grondwaterspiegel heeft gelegen. Op het veenpakket ligt een humeus zandpakket dat langzaam overgaat van bruingrijs naar donkerbruin (S 955). Ten slotte bevindt zich aan de top de bouwvoor (S 990).

In deelgebied 2 bestaat bodemopbouw eveneens uit afwisselend lagen zand, klei en veen (afb. 7). De gelaagde opbouw komt van natuurlijk gevormde lagen die de helling van de



Afb. 7
Profiel 2 in werkput 1
met de verschillende
gelaagdheden.

Mark hebben opgevuld. Tijdens dit proces is er op de helling afwisselend veen gegroeid en klei en zand afgezet.

De C-horizont is een grijs iets kleiig zandpakket. Hierop is een dikke veenlaag aanwezig (S 953). De veenlaag maakt deel uit van het Hollandveen van Laag-Nederland en bestaat uit donkerbruin veen met plantenresten. Het veenpakket is bemonsterd voor C-14 datering. Omdat de bovenkant van het veenpakket kan zijn afgegraven is de onderkant van het veenpakket gedateerd waarmee de start van de veengroei kon worden vastgesteld. De C-14 datering van de onderkant van het veen heeft uitgewezen dat het veen is ontstaan tussen 6680-6560 of 6550-6520 vC (bijlage 6).⁶ Deze datering valt in het midden mesolithicum (7100-6450 vC). In het vroege Holoceen (9020-7000) steeg onder invloed van de zeespiegelstijging ook de grondwaterspiegel. Dit leidde ertoe de rivierdalen vanuit het westen werden opgevuld met veen.⁷ In het Atlanticum (7000-3850) nam de veenvorming toe.

Bovenop het veenpakket (S 953) ligt een laag van grijze vette klei (S 952), die in het noorden van de werkput bijna dubbel zo dik is als in het midden van de werkput. De kleilaag is waarschijnlijk grotendeels afgezet tussen het midden van de 14e en het midden van de 16e eeuw. Hierop ligt S 951, een dikke gevlekte (iets lemige) zandlaag. Daarboven zit een blauwgrijze lemige zandlaag (met roestvlekken en een mangaanbandje) die langzaam over gaat naar lichtgrijs (S 950) en die wordt afgedekt door de bouwvoor (S 990 en S 991).

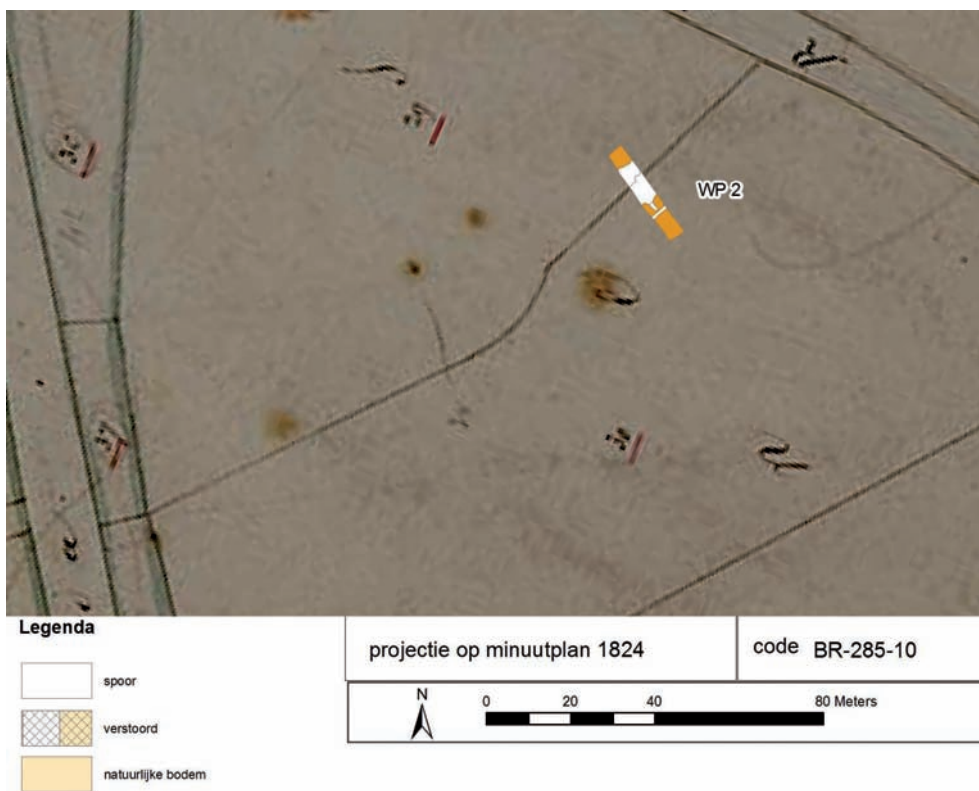


Afb. 8
Overzicht van de
sporen in werkput
2 (in zuidoostelijke
richting)

7.2 Sporen en structuren

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn de enige sporen in werkput 2 (deelgebied 1) aangetroffen. Er zijn in totaal 17 spoornummers uitgedeeld, waarvan 12 nummers behoren tot lagen in profielen. Er is 1 spoornummer (S 999) uitgedeeld aan een recent spoor.

In werkput 1 was enkel een recente verstoring (S 999) in het vlak (S 951) te zien. Bij het documenteren van de bodemstructuur zijn in totaal 7 spoornummers uitgedeeld aan verschillende lagen (zie afb. 6 en 7).



Afb. 9
Steengoed knikker
uit greppel S 004

Afb. 10
Werkput 2 geprojecteerd op Minuutplan uit 1824.

In werkput 2 is een aantal greppels in het vlak (S 956) waargenomen en onderzocht (afb. 8). Bij het beschrijven van de bodemopbouw zijn 7 verschillende spoornummers uitgedeeld aan lagen.

In werkput 2 zijn in totaal drie greppels waargenomen (Bijlage 6). De drie greppels lopen parallel aan elkaar en zijn noordoost-zuidwest georiënteerd. Greppel S 001 is recent van datum. In de enige vulling van deze greppel zijn verschillende stukken plastic waargenomen.

In het midden van de put liggen twee greppels over elkaar en vormen in het vlak een brede, donkere verkleuring (afb. 9). Greppel S 003 is te dateren in de nieuwe tijd. De greppel wordt afgedekt door een recente bouwvoor (S 992), maar oversnijdt zelf de subrecente bouwvoor (S 990). Uit de bovenste vulling van greppel S 003 is majolica en roodbakkend aardewerk verzameld dat gedateerd kan worden in de 17e eeuw.

Greppel S 004 is de oudste greppel die tijdens dit onderzoek aangetroffen is. De greppel wordt afgedekt door bouwvoor S 990 en oversnijdt een laag waarin veel 17de-eeuws materiaal is gevonden (S 955). In vulling één zijn een steengoed knikker (afb. 9) en een pijpensteel aangetroffen, in vulling vier van deze greppel zijn een scherf Zuid-Limburs aardewerk en een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen. Hoewel er onderin de greppel een scherf, uit de late middeleeuwen is gevonden, geeft de rest van het vondstmateriaal en de oversnijding met de laag S 955 aan dat deze greppel in of na de 17e eeuw gegraven is. De greppel valt te herkennen op de Minuutplan uit 1824. Ze is hierop afgebeeld als een percelsgreppel die uitmondt in de Mark (afb. 10).

Het vondstmateriaal in de greppels S 003 en S 004 dateert beide greppels in de 17e eeuw. De oversnijding van de greppels laat duidelijk zien dat S 003 later gegraven is dan S 004.



Afb. 11
De gevonden
kanonskogel.

7.3 Vondsten

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er 16 vondstnummers uitgedeeld. Twee vondstnummers zijn uitgedeeld aan materiaal verzameld uit bouwvoor S991 in werkput 1 en aan een pollenmonster. De overige vondstnummers zijn uitgedeeld in werkput 2. Uit greppels S 003 en S 004 is eveneens materiaal verzameld. Deze greppels zijn beiden te dateren in de 17e eeuw. Beide greppels doorsnijden laag S 955, een laag die veel 17de eeuws materiaal bevat. Onderin het veen in werkput 2 is met een metaaldetector een ijzeren kanonskogel gevonden. Deze kanonskogel lag op 0,08m + NAP. De kanonskogel heeft een diameter van 13,5 cm en een gewicht van 11.106 gr. Deze kanonskogel is bij het neerkomen op het veen een stuk verder het veen in geschoten.

8

CONCLUSIE

In de bodemopbouw bij beide deelgebieden is een veenpakket aangetroffen. Het onderliggende veenpakket behoort tot het Hollandveen Laagpakket. De C-14 datering van de onderkant van het veen in werkput 1 heeft uitgewezen dat het veen is ontstaan tussen 6680-6560 of 6550-6520 vC (bijlage 6).⁸ Deze datering valt in het midden mesolithicum (7100-6450 vC). Beide deelgebieden liggen in het smalle dal van de Mark. Bij hoge rivierstanden overstroomde deze zone het eerste. In de 14de eeuw werd de Mark verbreed onder invloed van de zee. Dit zorgde voor overstromingen waarbij zandige (deelgebied 1) en kleiige (deelgebied 2) sedimenten werden afgezet.

Het onderzoek heeft in deelgebied 1, drie greppels zichtbaar gemaakt. Op de Minuutplan uit 1824 snijdt werkput 2 in deelgebied 1 een perceelsgrens (afb. 10). Deze perceelsgrens kan in het vlak herkend worden als greppel S 004. De andere, jongere, greppels zijn mogelijke opvolgers van deze perceelsgrens. Overige archeologische sporen zijn niet aangetroffen. Bewoning op het veen- met kleipakket lijkt onwaarschijnlijk, vanwege de overstromingen die de oorzaak zijn van deze lagen.

De verstoring in deelgebied 2 (S 999) is waarschijnlijk afkomstig van de aanleg van de fietstunnel onder de rijksweg en het aangrenzend landschap .

De losse vondst van de kanonskogel in deelgebied 1 (afb. 11) is een aanwijzing van mogelijke Spaanse activiteiten in deze regio.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf zullen de gebiedsspecifieke onderzoeksvragen en wanneer van toepassing de algemene onderzoeksvragen worden beantwoord.

Zijn er sporen van het landgoed Bouvigne in deelgebied 1 aanwezig?

Er zijn geen sporen van het landgoed Bouvigne aanwezig in dit deelgebied. De vondstenlaag die uit de 17de eeuw dateert kan mogelijk in verband gebracht worden met het landgoed van Bouvigne.

Zijn er sporen van de heerlijkheid Daasdonk in deelgebied 2 aanwezig?

In de sleuf in deelgebied 2 zijn geen sporen aanwezig die in verband gebracht kunnen worden met de heerlijkheid van Daasdonk.

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

De bodemopbouw in deelgebied 1 bestaat uit een grijze kleiige zandlaag (C-horizont) met daarop een dik veenpakket dat opgedeeld is in verschillende lagen (S 956 t/m S 958). Hierop ligt een leeflaag, een humeuze zandlaag (S 955) met veel 17de-eeuws materiaal. Bovenaan is een bouwvoor waargenomen (S 990).

In deelgebied 2 ligt bovenop de natuurlijke grijze kleiige zandlaag (S 954) een veenpakket met macro plantenresten (S 953). De C-14 datering van de onderkant van dit veen heeft uitgewezen dat het veen is ontstaan tussen 6680-6560 of 6550-6520 vC (bijlage 6).⁹ Deze datering valt in het midden mesolithicum (7100-6450 vC).

Hierop ligt een grijze vette kleilaag (S 952) en daarboven een zandpakket (S 951). Daarboven bevindt zich de leeflaag, bestaande uit blauwgrijs lemig zand (S 950). Helemaal bovenaan bestaat de bouwvoor uit een recente bouwvoor (S 990) en een subrecente bouwvoor (S 991).

Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er geen sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aangetroffen.

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

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er geen sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aangetroffen.

Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

In deelgebied 1 is een greppel gedocumenteerd die op de Minuutplan uit 1824 herkend wordt als een perceelsgreppel. De jongere greppel die deze oversnijdt is vermoedelijk een tweede fase.

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

Er is tijdens dit onderzoek geen esdek waargenomen.

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

Er zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op de middeleeuwse oorsprong van de bewoning. In greppel S 004 is wel scherp Zuid-Limburgs aardewerk uit de late middeleeuwen gevonden, maar deze is waarschijnlijk door opspit in de greppel terecht gekomen.

Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

Er zijn geen sporen van oudere infrastructuur aangetroffen.

Is er bebouwing aanwezig?

Er zijn geen resten van bebouwing aangetroffen.

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

Tijdens het inventariserend onderzoek is in gebied 1 een vondstenlaag herkend die in de 17de eeuw geplaatst kan worden. Een aanwijzing voor Spaanse activiteiten in gebied 1, is de toevalsvondst van een kanonskogel. De kogel is niet in een context gevonden, maar is verzonken in een veenlaag.

Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Er is een aantal greppels aangetroffen in deelgebied 1.

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

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven heeft geen sporen en vondsten ouder dan de nieuwe tijd opgeleverd. Er is een aantal greppels gedocumenteerd.

Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

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

9

WAARDERING EN AANBEVELING

Een waardering kan alleen plaatsvinden als er daadwerkelijk een vindplaats is aangetroffen. Deze waardering heeft dan ook alleen betrekking op deelgebied 1, omdat in deelgebied 2 geen vindplaats is aangetroffen.

De vindplaats wordt gewaardeerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2(KNA 3.2). 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.

In deelgebied 1 zijn sporen aangetroffen en de waardering van deze sporen wordt in onderstaande tabel weergegeven (tab. 1).

In deelgebied 2 is geen vindplaats aangetroffen en er kan dus geen waardering plaatsvinden van de aangetroffen sporen.

Tabel 1.
scoretabel waarde-
stelling uit de KNA
3.1 waarbij 1 de laag-
ste waarde en 3 de
hoogste waarde is

waarden	criteria	scores
beleving	schoonheid	nee
	herinneringswaarde	nee
fysieke kwaliteit	gaafheid	2
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	1
	informatie waarde	2
	ensemblewaarde	n.v.t.
	representativiteit	n.v.t.

- 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 Het criterium 'gaafheid' krijgt een lage score. De aangetroffen sporen tekenen zich scherp af in het vlak, maar dit komt door de geringe ouderdom van de sporen. Het criterium conservering krijgt een middelhoge score. Hoewel er slechts een beperkt aantal vondsten is aangetroffen, was de conservering van het materiaal goed. Over de conservering van andere (organische) materiaalcategorieën kan echter niets geconcludeerd worden.

3 Het criterium zeldzaamheid krijgt een lage score. De aangetroffen sporen zijn in de nieuwe tijd gedateerd en niet zeldzaam. Ze worden bij veel archeologische onderzoeken gevonden. Het criterium informatiewaarde krijgt een lage score. De weinige sporen geven geen waardevolle informatie over het gebied in het verleden. De ensemblewaarde en de representativiteit is op deze vindplaats niet van toepassing.

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven heeft plaatsgevonden op de locaties waar het terrein verstoord zal worden door de aanleg van poelen. Verwacht wordt dat volledig opgraven van de te verstoren gebieden niet meer informatie op zal leveren. Er is hier geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Vervolgonderzoek op deze locaties wordt daarom niet geadviseerd.

10

LITERATUUR

- Bles, B.J. en R. Visschers, 1983. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de herziene uitgave van blad 50 West Tilburg*, Stiboka, Wageningen.
- Koot, C.W. en R. Berkvens (red.), 2004. *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102 / Erfgoedstudies Breda 1), Breda.
- Kranendonk, P. et al., 2006. *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL*, (RAM 113), Amersfoort.
- Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.
- Peters, F.J.C. en M.L. Craane, 2010. *Programma van Eisen Markdal; Poelen 2. Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven en archeologische begeleiding, gemeente Breda* (2010/18), Breda.
- Rensink, E., 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in pleistoceen Nederland*, (RACM), Amersfoort.

Websites

archis2.archis.nl

Noten

- | | |
|--|--|
| 1 Peters en Craane, 2010 | Analytic Inc. |
| 2 Leenders, 2006, p.98 | 7 Berendsen, 2004. |
| 3 Bles en Visschers, 1983 | 8 De C-14 datering is uitgevoerd door Beta |
| 4 Leenders, 2006, p. 177 | Analytic Inc. |
| 5 www.archis.nl | 9 De C-14 datering is uitgevoerd door Beta |
| 6 De C-14 datering is uitgevoerd door Beta | Analytic Inc. |

bijlage 1: sporenlijst

put	spoor	spoor aard	begin_per	eind_per	nap_onder	nap_boven	opmerking
1	0	Matrix					spoor matrix
1	950	C					
1	951	LG					
1	952	LG					
1	953	LG					
1	954	LG					
1	990	A					
1	991	LG	NTB	NTC			recent opgebrachte grond
1	999	REC					
2	0	Matrix					spoor matrix
2	1	GR			0,68	1,04	
2	2	GR	NTA	NTB	0,68	0,95	
2	3	GR	NTA	NTA	0,2	1	
2	4	GR	NTA	NTB	-0,18	1	
2	954	LG					
2	955	LG	NTA	NTB			
2	956	LG	NT	NT			
2	957	LG					
2	958	LG	NT	NT			
2	990	A	NT	NT			
2	992	A					

bijlage 2: vondstenlijst

barcode	veldvondst	put	vlak	spoor	spoorraad	vulling	segment	vak	categorie	aantal	gewicht	opmerking	begin_dat	eind_dat	begin_per	eind_per
BR-285-10.001ABM	BR-285-10.001	1	1	954	LG	1	1		ABM	1		pollenbak 50x4x4cm VEEN				
BR-285-10.002BWM	BR-285-10.002	1	1	991	LG	1	1	A-1	BWM	4	46,8	fragm tegel witte glazuur, industrieel vervaardigd, dikte 7 mm			NTB	NTC
BR-285-10.002CER	BR-285-10.002	1	1	991	LG	1	1	A-1	CER	2	10				NTB	NTC
BR-285-10.003ABM	BR-285-10.003	2	1	956	LG	1	1		ABM	1		pollenbak 50x4x4cm VEEN				
BR-285-10.004ABM	BR-285-10.004	2	1	957	LG	1	1		ABM	1		pollenbak 50x4x4cm VEEN				
BR-285-10.005ABM	BR-285-10.005	2	1	958	LG	1	1		ABM	1		pollenbak 50x4x4cm VEEN				
BR-285-10.006CER	BR-285-10.006	2	1	2	GR	1	1		CER	4	58,7	1x schilfert apart inge- pakt			NTA	NTB
BR-285-10.006GLS	BR-285-10.006	2	1	2	GR	1	1		GLS	1	23,7	naar A1.14, groen fles- senglas			NT	NT
BR-285-10.007BWM	BR-285-10.007	2	1	956	LG	1	1	A-2	BWM	1	28,4	tegel majolica met blauwe versiering, dikte tegel 1,2 cm			NT	NT
BR-285-10.007CER	BR-285-10.007	2	1	956	LG	1	1	A-2	CER	36	230				LMEB	NTC
BR-285-10.007GLS	BR-285-10.007	2	1	956	LG	1	1	A-2	GLS	1	2,1	naar A1.14, helder groen vensterglas			NT	NT
BR-285-10.007PYP	BR-285-10.007	2	1	956	LG	1	1	A-2	PYP	8	36,9	7 x steel, waarvan 1 x versierd, 1 x steel en kop met hielmerk D, rand ge- radeerd met 1 halve kop	17	17	NTA	NTB
BR-285-10.007STN	BR-285-10.007	2	1	956	LG	1	1	A-2	STN	5	115,6	leisteent				
BR-285-10.008CER	BR-285-10.008	2	1	3	GR	1	1		CER	2	15,6				NTA	NTB
BR-285-10.008STN	BR-285-10.008	2	1	3	GR	1	1		STN	1	5,3	leisteent				
BR-285-10.009CER	BR-285-10.009	2	1	4	GR	1	1	A-4	CER	1	8,9	fragment knikker			NTA	NTB
BR-285-10.009PYP	BR-285-10.009	2	1	4	GR	1	1	A-4	PYP	1	4,4	steel				
BR-285-10.010CER	BR-285-10.010	2	1	956	LG	1	1	A-5	CER	3	31,7	1scherf schilfert apart verpakt			NTB	NTB

bijlage 2: vondstenlijst (vervolg)

BR-285-10.010GLS	BR-285-10.010	2	1	956	LG	1	1	1	A-5	GLS	1	5,2	naar A1.14, helder groen vensterglas		NT	NT
BR-285-10.010PYP	BR-285-10.010	2	1	956	LG	1	1	1	A-5	PYP	1	2,8	steel		NTA	NTB
BR-285-10.011CER	BR-285-10.011	2	1	956	LG	1	1	1	A-3	CER	1	4,8			NTA	NTC
BR-285-10.012MTL	BR-285-10.012	2	1	958	LG	1	1	1		MTL	1	11106	naar A1.08, 11106 gr diameter 13,5 cm			
BR-285-10.013BWM	BR-285-10.013	2	1	958	LG	1	1	1		BWM	2	22	1 x grijs dagpanfragm, 1 x rode baksteenfragm.			
BR-285-10.013CER	BR-285-10.013	2	1	958	LG	1	1	1		CER	8	135,7			NTA	NTC
BR-285-10.013GLS	BR-285-10.013	2	1	958	LG	1	1	1		GLS	1	44,1	naar A1.14, bodem kleurloos drinkglas			
BR-285-10.014BWM	BR-285-10.014	2	1	955	LG	1	1	1		BWM	2	10,1	fragm tegel witte glazuur, dikte 8 mm			
BR-285-10.014CER	BR-285-10.014	2	1	955	LG	1	1	1		CER	1	33,2		16	NTA	NTB
BR-285-10.015BWM	BR-285-10.015	2	1	4	GR	4	1	1		BWM	1	864,5	L16,5x8xD4cm			
BR-285-10.015CER	BR-285-10.015	2	1	4	GR	4	1	1		CER	2	11,7			LMEA	NTB
BR-285-10.016CER	BR-285-10.016	2	1	990	A	1	1	1		CER	10	205,8	1xknikker		LMEB	NTC
BR-285-10.016MNT	BR-285-10.016	2	1	990	A	1	1	1		MNT	1	2,9	naar A1.08, slecht gecon- serveerd,			
BR-285-10.016MTL	BR-285-10.016	2	1	990	A	1	1	1		MTL	4	88	naar A1.08, musketkogel diam. 1,7cm, 1 x iaken- loodje, nog een loden kogel en 1 x indet			
BR-285-10.016PYP	BR-285-10.016	2	1	990	A	1	1	1		PYP	3	23,1	1 1/2 pijpekop ES ge- kroond + 1 x steel		NTA	NTB

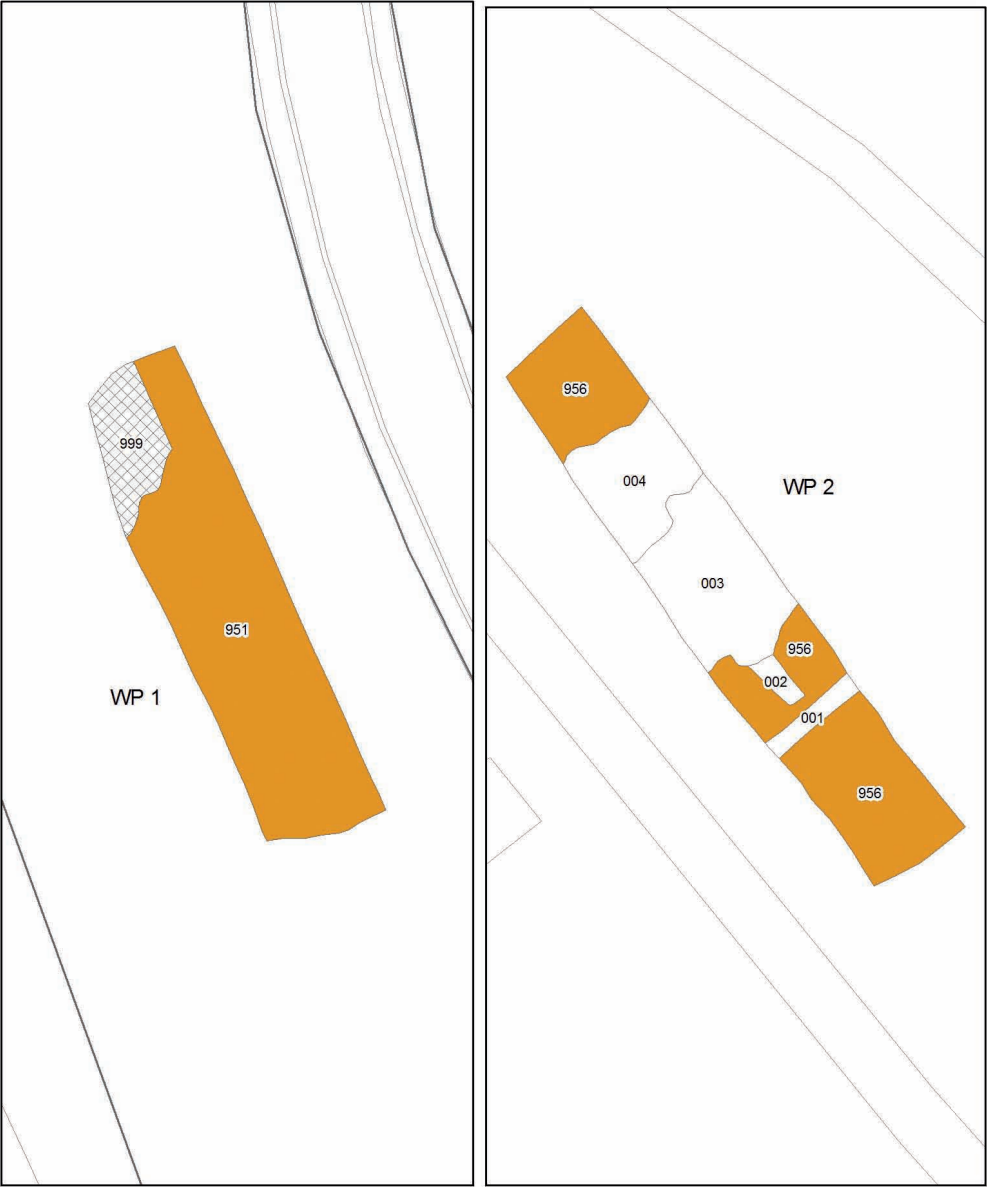
bijlage 3: aardewerk inventarisatielijst

vondst nr	wp nr	spoor nr	spooroord	vulling nr	betrouwbaarheid	datering	periode_begin	periode_eind	vondscategorie	baksel	aantal	gewicht	wand	rand	bodem	opmerking
BR-285-10.002CER	1	991	laag	1	Betrouwbaar	19	NTB	NTC	CER	Industrieel	2	10	1		1	onversierd
BR-285-10.005CER	2	002	greppel	1	Betrouwbaar	17-18	NTA	NTB	CER	Fayence	1	4	1			bord binnenzijde met kobaltblauwe versiering
BR-285-10.006CER	2	002	greppel	1	Betrouwbaar		NTA	NTB	CER	Roodbak-kend AW	3	59	1	2		o.a. fragm van bord met ringeloorversiering
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		LMEB	NTB	CER	Roodbak-kend AW	25	147	20	2	3	
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar	19	NTB	NTC	CER	Industrieel	1	2	1			
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		LMEB	NTB	CER	Steengoed plus	4	64	4			o.a. fragm raeren, waesterwaid met kobaltblauwe versiering en keulse pot
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar	13-15	LMEB	LMEB	CER	Steengoed min	1	8	1			fragm kan, siegburg baksel met oranjeblous
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		NTA	NTB	CER	Witbakkend AW	1	2	1			met gele loodglazuur aan beide zijden
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar	16-17	NTA	NTA	CER	Majolica	1	3	1			
BR-285-10.007CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		NTB	NTB	CER	Porselein Chinees	2	3		3		geglfd randfragment met aan beide zijden blauwe versiering op de vlag
BR-285-10.008CER	2	003	greppel	1	Betrouwbaar	16-17	NTA	NTA	CER	Majolica	1	4	1	1		
BR-285-10.008CER	2	003	greppel	1	Betrouwbaar		NTA	NTB	CER	Roodbak-kend AW	1	11	1			beide zijden glazuur
BR-285-10.009CER	2	004	greppel	1	Betrouwbaar	17-19	NTA	NTB	CER	Steengoed plus	1	9		1		grijze steengoed knikker met zoutglazuur, diameter 2,6 cm
BR-285-10.010CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		LMEB	NTB	CER	Roodbak-kend AW	1	14	1			beide zijden loodglazuur
BR-285-10.010CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar	17-18	NTA	NTB	CER	Fayence	1	10	1			bord binnenzijde met kobaltblauw en ijzerrode versiering

bijlage 3: aardewerk inventarisatielijst (vervolg)

BR-285-10.010CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		NTB	NTB	CER	Porselein euro	1	8		1		schotel helemaal wit
BR-285-10.011CER	2	956	laag	1	Betrouwbaar		NTB	NTC	CER	Steengoed plus	1	5			1	fragm mineraalwa- terkruik?
BR-285-10.013CER	2	958	laag	1	Betrouwbaar		NTA	NTC	CER	Roodbak- kend AW	2	103	1	1		beide zijden loodgla- zuur; 1 hoekfragm van vetvanger of kuikendrinkbak?
BR-285-10.013CER	2	958	laag	1	Betrouwbaar	18	NTB	NTB	CER	Porselein Chinees	1	7	1			versierd met ijzer- rood, motief van chinese vrouw met waier in tuin
BR-285-10.013CER	2	958	laag	1	Betrouwbaar	19	NTB	NTC	CER	Industrieel	5	26	3	2		2 fragm bord, 1 fragm theepot allen geen versiering
BR-285-10.014CER	2	955	laag	1	Betrouwbaar	16-17	NTA	NTB	CER	Steengoed plus	1	33	1			met aanzet oor, frechen
BR-285-10.015CER	2	004	greppel	4	Betrouwbaar		LMEB	NTB	CER	Roodbak- kend AW	1	3	1			zeer klein stukje, beide zijden lood- glazuur
BR-285-10.015CER	2	004	greppel	4	Betrouwbaar		LMEA	LMEB	CER	Zuidlim- burgs	1	9	1			met engobevekken op buitenzijde
BR-285-10.016CER	2	990	laag	1	Betrouwbaar	18-19	NTB	NTC	CER	Steengoed plus	1	43		1		fragm voorraadpot westerwald met kobaltblauwe versie- ring aan buitenzijde
BR-285-10.016CER	2	990	laag	1	Betrouwbaar	17-19	NTA	NTB	CER	Steengoed min	1	3		1		knikker , onge- glazuurd 1,5 cm diameter
BR-285-10.016CER	2	990	laag	1	Betrouwbaar		LMEB	NTC	CER	Roodbak- kend AW	8	160	4	2	2	o.a. pootje v grape, en rand van bakpan

bijlage 4: Alle sporenkaart werkput 1+ 2

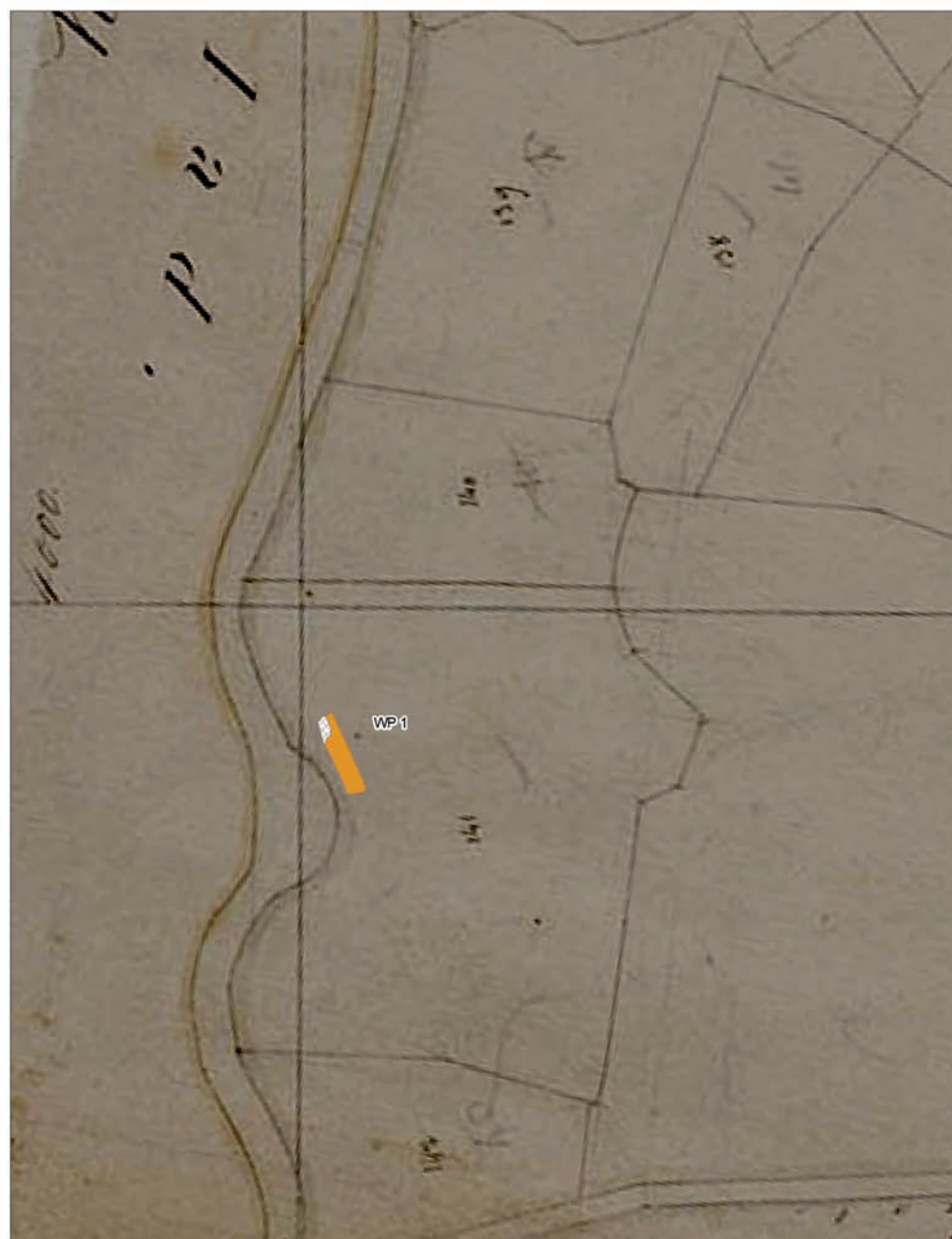


Legenda

- spoor
- verstoord
- natuurlijke bodem

allesporenkaart	Paddenpoelen Mark WP1 en 2	code	BR-285-10
N 051020 Meters			

bijlage 5: Deelgebied 2 op de Minuutplan uit 1824



Legenda

-  spoor
-  verstoord
-  natuurlijke bodem

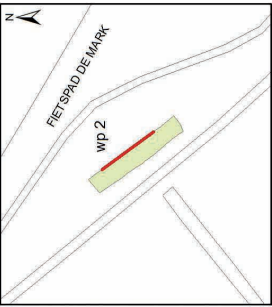
projectie op minuutplan 1824

code BR-285-10

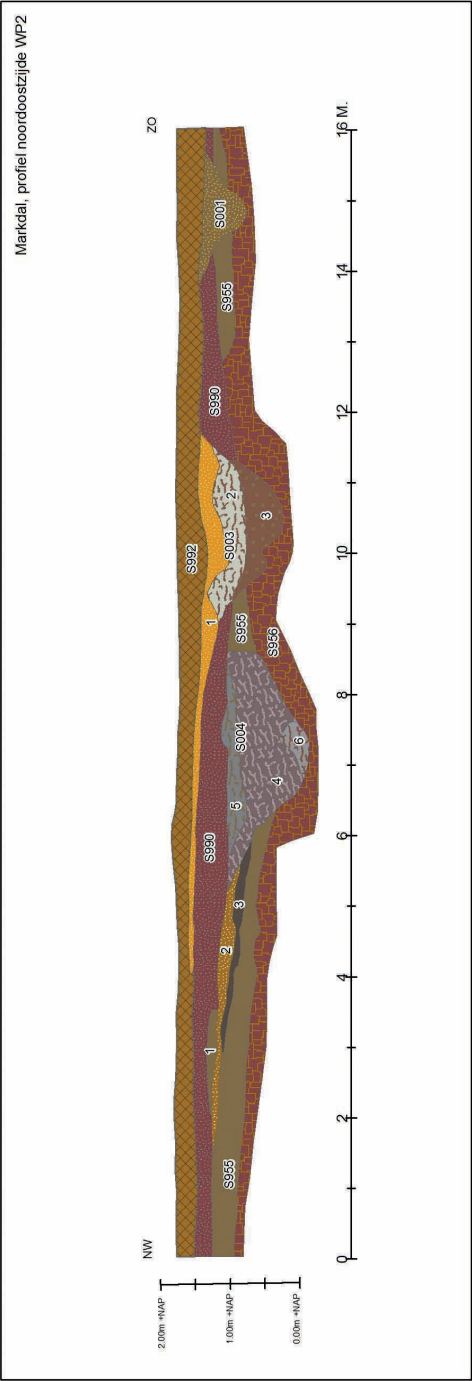


0 15 30 60 Meters

bijlage 6: Profiel 2 in werkput 2 met greppels



situering profiel



profiel paddenpoelen
Bouvigne

code BR-285-10

Vullingbeschrijving van het noordprofiel in werkput 2

S 990: bruingrijs gevlekt zand met baksteenspikkels

S 992: bruin zand

S 955: bruingrijs humeus zand

S 956: donkerbruin veen

S 004

vulling 1: bruin kleiig zand

vulling 2: geelbruin gevlekt zand met kleibrokken

vulling 3: zwart humeus veen

vulling 4: donkergrijs lichtgrijs gevlekt zand met veenbrokken

vulling 5: grijs donkergrijs zand met veenbrokken

vulling 6: lichtgrijs zand gemengd met veen

S 003

vulling 1: geeloranje gevlekt zand

vulling 2: grijsgroen zand met leemvlekken en ijzeroer

vulling 3: donkerbruin bruin gevlekt zand met veen en baksteen

S 001

vulling 1: grijsbruin gevlekt zand

bijlage 7: Beta Analytic Inc: Resultaten C-14 datering vondstnummer 001.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.6;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-298102**

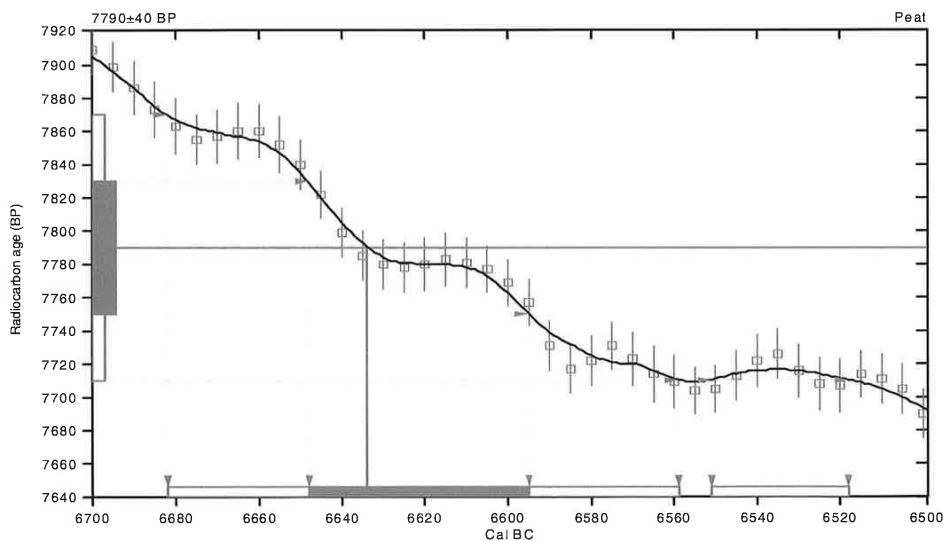
Conventional radiocarbon age: **7790±40 BP**

2 Sigma calibrated results: Cal BC 6680 to 6560 (Cal BP 8630 to 8510) and
(95% probability) Cal BC 6550 to 6520 (Cal BP 8500 to 8470)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 6630 (Cal BP 8580)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 6650 to 6600 (Cal BP 8600 to 8540)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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