

**Archeologisch vooronderzoek
Hoboken (Antwerpen) – Berkenrodelei
'Groen Zuid'**

Anouk Van der Kelen en Natasja Reyns

Bornem
2013

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 193

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2013/444
Naam aanvrager: Anouk Van der Kelen
Naam site: Hoboken – Berkenrodelei

Opdrachtgever: Cores Development nv, Heistraat 71, B-2610 WILRIJK.
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Terreinwerk: Anouk Van der Kelen en Natasja Reynolds
Administratief toezicht: Leendert van der Meij, Agentschap Onroerend Erfgoed, Lange Kievitstraat 11-113 bus 53
B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: ma. Anouk Van der Kelen

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/62

© All-Archeo bvba, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed, en de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRatieve FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	10
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
4.1 Landschappelijke context.....	11
4.1.1 Topografie.....	11
4.1.2 Hydrografie.....	11
4.1.3 Bodem.....	12
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	16
4.2.1 Historische gegevens.....	16
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	18
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	21
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5.2 Bespreking sporen.....	23
5.2.1 Westelijke en noordelijke zone (WP1-7).....	23
5.2.2 Oostelijke zone (WP8-11).....	26
5.2.3 Synthese.....	28
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	29
7 AANBEVELINGEN.....	31
7.1 Adviezen.....	31
8 BIBLIOGRAFIE.....	33
8.1 Publicaties.....	33
8.2 Websites.....	33
9 BIJLAGEN.....	35
9.1 Lijst van afkortingen.....	35
9.2 Glossarium.....	35
9.3 Archeologische periodes.....	35
9.4 Plannen en tekeningen.....	35
9.5 Harrismatrix.....	36
9.6 Sporenlijst.....	37
9.7 Vondstenlijst.....	39
9.8 CD-rom.....	39

1 Inleiding

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Deze opdracht werd op 21 augustus 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 21 tot en met 22 oktober 2013, onder leiding van Anouk Van der Kelen en met medewerking van Natasja Reyns. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Cores Development nv
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Anouk Van der Kelen
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan de eigenaar van het terrein
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan de eigenaar van het terrein
<i>Projectcode</i>	2013/444
<i>Vindplaats</i>	Hoboken – Berkenrodelei
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	Zie 3.1 Afbakening studiegebied
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Antwerpen, afdeling 37; Hoboken, afdeling 2, sectie C 1e blad 2e deel, percelen 39M6, 61K, 39G6, 61L, 30H
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	21 tot 22 oktober 2013
Omschrijving van de onderzoeksoopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Hoboken, Berkenrodelei 'Antwerpen- Groen Zuid'
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	Zie 3.3 Onderzoeksoopdracht
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Zie 3.2 Aard bedreiging
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Dienst Archeologie van de stad Antwerpen; terug getrokken op 22 oktober 2013

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, Stad Antwerpen, district Hoboken (Fig. 1), percelen 39M6, 61K, 39G6, 61L, 30H (kadaster afdeling 2, sectie C 1e blad 2de deel). Het projectgebied is volgens het gewestplan gelegen in gebieden voor dagrecreatie (0401) en woongebieden (0100).

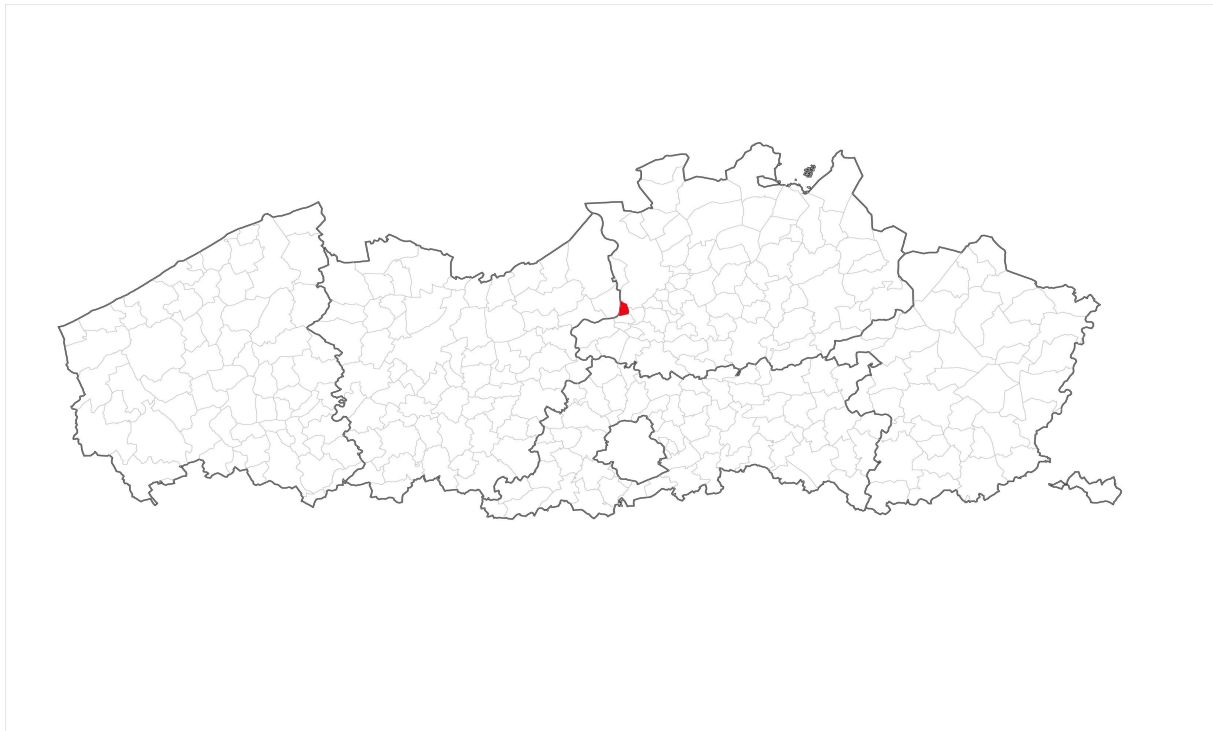


Fig. 1: Situeringssplan Hoboken

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Hoboken
 - Plaats: Berkenrodelei
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 148390, 207524
 - 148450, 207164
 - 148495, 207726
 - 148607, 207726



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noordwesten van het centrum van Hoboken. Ten oosten loopt de Antwerpsesteenweg. Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Hertoglei, in het westen door de Fodderiestraat en in het oosten door de Berkenrodelei.

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden (Fig. 3). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Gezien de omvang van de ingrepen in de bodem naar aanleiding van de nieuwe verkaveling is de kans reëel dat archeologische sporen worden aangesneden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken van start kunnen gaan.

3.3 Onderzoeksoopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- hoe is de bewaringstoestand van de grondsporen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 8,75 m TAW (Fig. 5). Er zijn duidelijke hoogteverschillen op het terrein zelf waar te nemen. Zo is het zuidelijke deel van het terrein duidelijk hoger gelegen dan het noordelijke deel. In het verleden moeten deze verschillen bovendien nog meer uitgesproken geweest zijn, aangezien het terreinonderzoek wees op het nivelleren van het terrein (zie verder). Het terrein helt bovendien licht af van het westen naar het oosten toe. Op ruimer landschappelijk vlak is het terrein te situeren op een westelijk georiënteerde helling.



Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken. Het Beneden-Scheldebekken vormt één van de 11 hydrografische bekkens in Vlaanderen. De Schelde ligt ten opzichte van het onderzoeksgebied in het westen. Deze rivier is de belangrijkste waterloop in de omgeving. (Fig. 5). De Schelde is een getijdengevoelige rivier met een unieke brak - zoet gradiënt. De grens tussen brak en zoet van de Zeeschelde wordt getrokken stroomopwaarts van Antwerpen.¹

¹ www.integraalwaterbeleid.be



Fig.5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)



Fig. 1: 6: Bodemkaart (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond van het terrein behoort tot het lid van Putte (BmPu), en wordt gekenmerkt door silthoudende zwartgrijze klei met de aanwezigheid van veel organisch materiaal.²

Het onderzoeksgebied bevindt zich in bebouwde zone (OB). Een sterk vervuilde, voormalige industriezone ligt in het noorden, direct aangrenzend op het onderzoeksterrein.

² <http://dov.vlaanderen.be>

Ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich een natte licht zandleembodem zonder profiel (sPep). Een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zcg) is ten noordwesten en ten zuidoosten van het onderzoeksgebied te situeren.

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie deelzones. Een eerste zone bevat de werkputten 1 tot en met 6 (Fig. 2) en is ten westen van de sporthal gelegen. Een tweede zone omvat werkput 7 (Fig. 2), die ten noorden van de sporthal ligt. Werkputten 8 tot en met 11 bevinden zich tot slot ten oosten van de sporthal.

Nergens werd in het bodemprofiel een B-horizont onderscheiden. De afwezigheid van een B-horizont, dit is een zone waarin inspoeling plaatsvindt van de stoffen die door het water uit de A-horizont worden uitgespoeld, is eigen aan bodems in de regio, die zich over enige tijd gevormd hebben. Hier kan de afwezigheid van deze horizont worden verklaard door antropogene verstoringen, die ervoor hebben gezorgd dat de B-horizont niet langer zichtbaar is in het bodemprofiel. Dit wijst ook op de aantasting van het bodemarchief.

De bodemopbouw in de westelijke zone bestaat uit een homogene donkere A-horizont, gevolgd door een gevlekte donkergele C-horizont waarin een grote densiteit aan roestvlekjes te zien zijn. In WP1 tot WP3 konden in de A-horizont twee lagen worden gezien: een homogene donkerbruine laag vormt de A1-horizont en de A2-horizont bestaat uit een homogene donkere grijsbruine laag. De A2-horizont onderscheidt zich van de bovenliggende A1-horizont door een humeuze samenstelling en is tevens compacter door het in mindere mate onderhevig te zijn geweest aan ploegactiviteit. Het betreft een ouder pakket teelaarde. De A-horizont werd als één homogene donkerbruine laag gezien in WP4, WP5 en WP6. Op de A-horizont volgde direct een gevlekte lichte grijsgele C-horizont.

In WP3 Fig. 1 werd onder de A2-horizont, op gelijke hoogte met de C1-horizont, een witte nivelleringslaag onderscheiden. De aanwezigheid van een nivelleringslaag toont aan dat het oorspronkelijke bodemarchief niet meer intact is, maar reeds eerder is verstoord door een menselijke ingreep om het terrein vlakker te maken. De plaats ervan toont bovendien aan dat bij nivellering eerst de teelaarde verwijderd werd, om deze nadien terug aan te brengen bovenop de nivelleringslaag.



Fig. 1: WP3 Profiel 1



Fig. 2: WP6 Profiel 1

Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 35cm en 60 cm onder het maaiveld, op een hoogte van 7,45m tot 9,12m TAW.

Een andere opbouw werd vastgesteld in WP7(Fig. 3è, ten noorden van de sporthal. Hier werd de homogene donkerbruine A-horizont vooraf gegaan door twee ophogingslagen: een homogeen

wit pakket (ophoging 1) en een gevlekt geelbruin pakket (ophoging 2). De eerste ophogingslaag is ontstaan door de aanleg van de petanquebaan op deze locatie. Onder de tweede ophoging bevindt zich een gevlekte grijsbruine nivelleringslaag, gevolgd door een homogene donkerbruine A-horizont. Tot slot bevindt zich onder de A-horizont de gevlekte lichte grijsgele C-horizont.

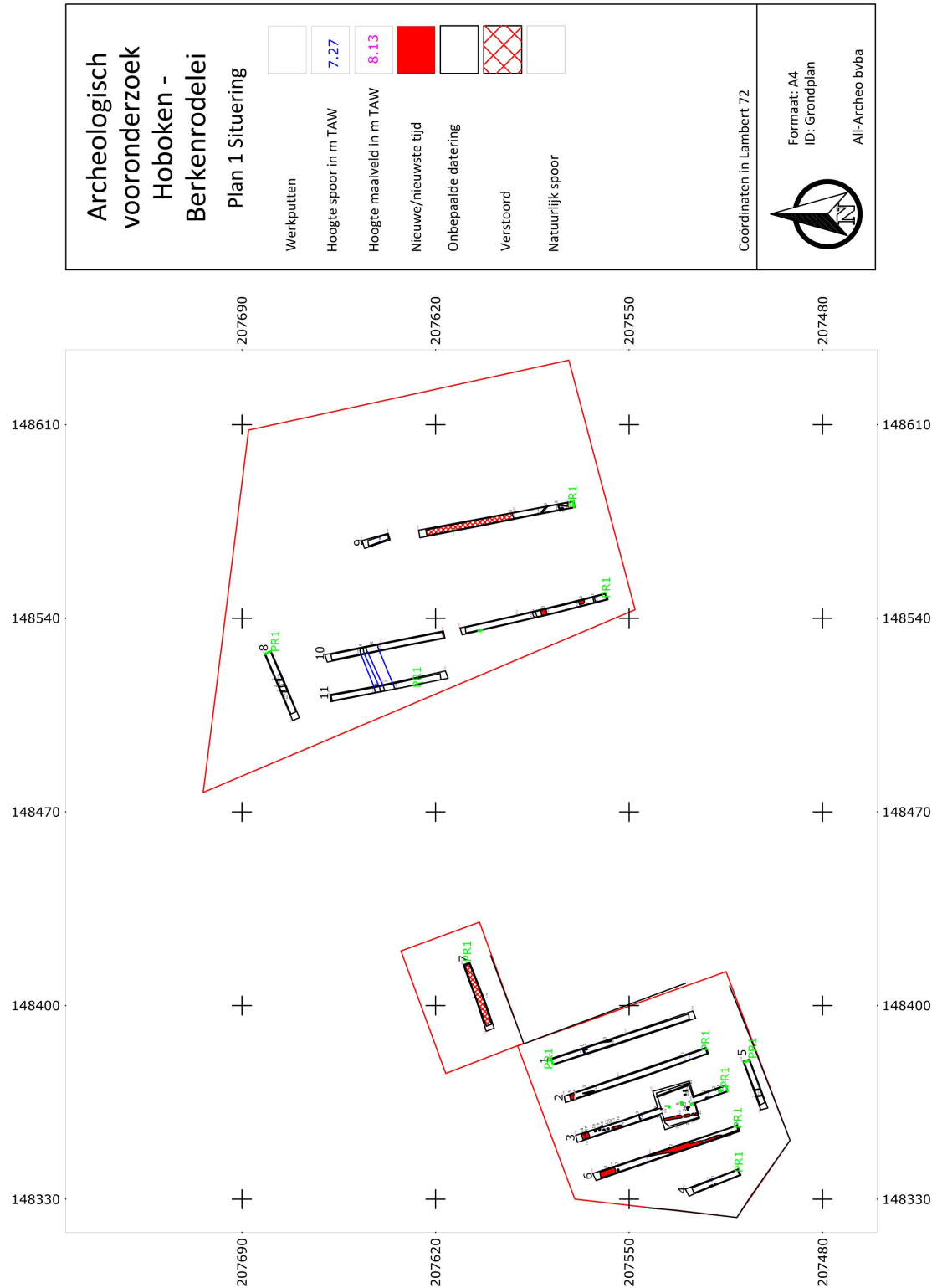


Fig. 2: Situeringplan sleuven met aanduiding van de geregistreeerde profielen (groen)



Fig. 3: WP7 Profiel 1



Fig. 4: WP7 Vlak

Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 1,20m en 1,40m onder het maaiveld, op een hoogte van 7,33 m TAW.

De bodemopbouw in de oostelijke zone was afwijkend van die in de westelijke zone. Uit de geregistreerde profielen was af te leiden dat het terrein was genivelleerd. Het noorden was duidelijk opgehoogd, wat blijkt uit de aanwezigheid van verschillende ophogingspakketten. Het zuiden van het terrein bleek dan weer afgegraven. Dit was af te leiden uit de aanwezigheid van een erg dunne A-horizont, die meteen gelegen was op de C-horizont. De erg scherpe aflijning tussen A- en C-horizont toont aan dat de teelaarde er afgegraven werd, en nadien terug opgebracht werd.

Het verschil in hoogte tussen de twee delen van het terrein was ook met het blote oog zichtbaar en werd bevestigd door het verschil in de opgemeten TAW waarden in beide delen van het terrein, 7,78 hoogte TAW ten opzichte van 8,84 hoogte TAW. Het ophogingspakket had in het noordelijke deel een dikte van circa 50 cm tegenover 1,30 m in het zuiden van het terrein. Doordat het terrein reeds eerder is genivelleerd, was de bodemopbouw, vooral in het zuiden, eveneens verstoord.

In WP8 werd onder de homogene donkerbruine A1-horizont een dunne sintellaag vastgesteld, gevolgd door nog drie ophogingslagen. De ophogingslagen zijn aangebracht op een homogene donkerbruine A2-horizont. Dit is een oudere teellaag. Hieruit kan besloten worden dat de ophoging van het terrein heeft plaats gevonden, zonder voorafgaand de teelaarde af te graven. Ophoging 1 was gevlekt donker grijsgeel van uitzicht, de tweede ophogingslaag was gevlekt wit tot grijsgeel en tot slot had de derde ophogingslaag een gelijkaardig uitzicht als ophoging 1. De ophogingslagen werden dus aangebracht boven op de teelaarde. Direct onder de A2-horizont bevindt zich de lichte bruingrijze C-horizont.

De profielen gemaakt in WP9 tonen een groot verschil tussen profiel 1, in het zuiden gelegen en profiel 2, meer naar het noorden gelegen. Profiel 1 van WP9 (Fig. 5) vertoont een homogene donkerbruine A-horizont, gevolgd door een sintellaag, hierop volgt de C1-horizont (een geologische laag) en de grens met de C2-horizont, een gereduceerde laag moederbodem, blauw van kleur. Profiel 2 in deze werkput is anders opgebouwd. Onder de homogene donkerbruine A1-horizont bevindt zich een eerste ophogingslaag, die gevlekt donker bruingeel is. Hierop volgt een homogene donkerbruine A2-horizont, waaronder zich opnieuw een ophogingslaag bevindt, die grijsoranje gevlekt is. Hierop volgt een homogene donkerbruine A3-horizont met tot slot de gevlekte lichtgele C-horizont. De verschillende ophogingslagen in dit profiel, telkens gevolgd door een laag teelaarde (A-horizont), wijst er op dat er minstens twee nivelleringsfasen van het

terrein geweest zijn, waarbij de teelaarde niet eerst afgegraven werd voor het aanbrengen van de ophogingslagen.

Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 32cm en 1,5 m onder het maaiveld, op een hoogte van 6,88 tot 8,42 m TAW.



Fig. 5: WP9 Profiel 1



Fig. 6: WP10 Profiel 2

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

De naam Hoboken wordt voor het eerst vermeld in 1135 als parochie van het Bisdom. De heerlijkheid Hoboken werd tussen de 13de en de 16de eeuw bestuurd door de heren van het land van Rumst. In 1559 verkocht Willem van Oranje het land van Rumst, en dus ook de heerlijkheid Hoboken, aan Melchior Schetz. Zijn afstammelingen werden de grondheren van Hoboken en bestuurden dit gebied tot aan het einde van het Ancien Régime. In de 16de eeuw werden de grondheren verheven tot Baron en vanaf 1617 droegen ze de naam d'Ursel. Er volgde nog twee maal een verheffing, in 1683 tot graaf en in 1717 tot hertog. In de periode van de Spaanse bezetting ontkwam Hoboken niet aan het geweld en een groot deel van het grondgebied brandde tussen 1583 en 1585 af.³

Deze gebeurtenis lijkt onlosmakelijk verbonden met het beleg van Antwerpen (1584-1585) tijdens de 80-jarige oorlog door de Spaanse troepen, onder leiding van de hertog van Alva. Hierbij werd Antwerpen van de rest van de Nederlanden afgesloten. Directe aanleiding was het plan van landvoogd Alexander Farnese om de "calvinistische" Vlaamse en Brabantse steden af te sluiten van hun exportgebied. Om dit te bereiken, diende hij controle te verwerven van de kuststreek en de Scheldemonding. De controle over de op dat moment zelfverklaarde Antwerpse republiek, die tevens deel uitmaakte van de pacificatie van Gent (1576) en de Unie van Utrecht (1579) was dan ook een must. Antwerpen kon tijdens de belegering rekenen op de steun van Willem van Oranje. Ondanks het verzet viel de stad en kwam ze op 17 augustus 1585 in Spaanse handen. Er bleef echter verzet tegen de bezetters die op hun buurt elke vorm van verzet hardhandig neersloegen. Er werden meerdere pogingen ondernomen om Antwerpen van de Spaanse bezetter te verdrijven, echter tevergeefs. Antwerpen werd deel van de Spaanse Nederlanden. Vanaf 1870 was een geleidelijke industrialisering merkbaar. Deze focusverlegging was vooral ingegeven door de vrijmaking van de Schelde in 1863. In 1873 vestigde de Cockerill scheepswerf zich in

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20657>

Hoboken, niet lang daarna volgden een wolkamerij en een ontzilveringsfabriek. Deze veranderingen zorgden er mede voor dat ook het bevolkingsaantal sterk steeg.⁴

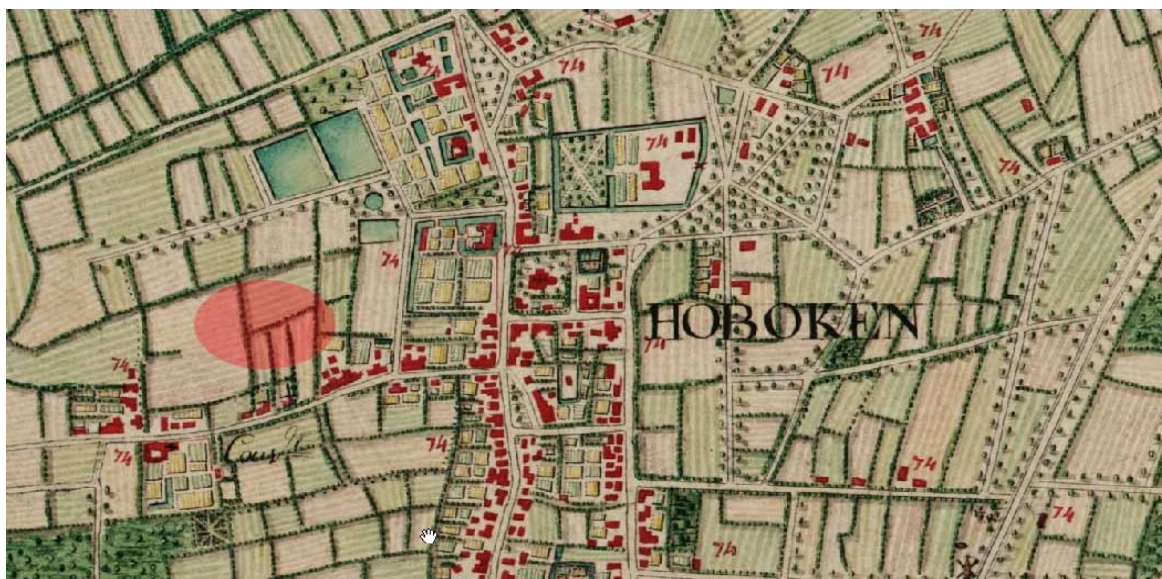


Fig. 11: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)



Fig. 12: Atlas der Buurtwegen (<http://www.provant.be/atlasbw/>)

De Berkenrodelei vormt de verbinding tussen het centrum van Hoboken en het Station. Enkele huizen in deze straat zijn met zekerheid gedateerd en gebouwd tussen 1911 en 1912. In 1921 werd er op het voormalige kasteeldomein Berkenrode de gebouwen van Alcatel/Bell Telephone ingeplant.⁵

⁴ <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/20657>

⁵ <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/13107>

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 13). Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat er geen bebouwing is op de terreinen (Fig. 12). De percellering die op beide historische kaarten te zien is, lijkt aan te sluiten bij de huidige perceelsgrenzen.

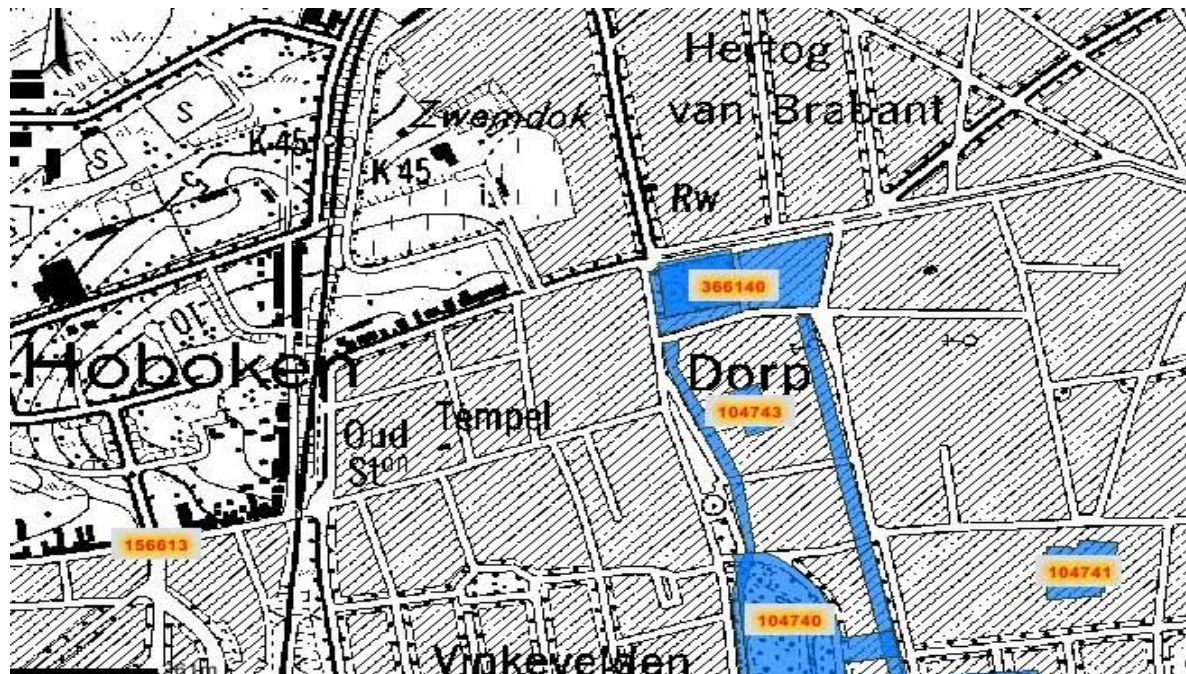


Fig. 13: Overzichtskartaal CAI

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris verschillende gekende archeologische waarden aanwezig:

- CAI 156613: Kapelstraat - Grote baan I, hier werden restanten van een 17de-eeuws Birgettijnen klooster teruggevonden. Vermoedelijk gaat het om elementen van de kruiskapel.⁶
- CAI 366140: Hoboken 1, op deze plaats werd een gegroepeerde nederzetting uit de 18de eeuw aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk de oude dorpskern van Hoboken.⁷
- CAI 104743: Spaans Huis uit de 18de eeuw.⁸
- CAI 104740: Kasteel Broydenborg, 16de-eeuws lusthof.⁹
- CAI 104741: Nijverheidshof, 16de-eeuws lusthof.¹⁰
- CAI 104744: Kasteel Sorghvliet, 16de-eeuws kasteel in classicistische rococostijl.¹¹ De rijke kooplieden van Antwerpen trokken hier naartoe als zomerverblijf. Bij het kasteel hoorden ook nog een oranjerie, paardenstallen en enkele kleinere bijgebouwen.
- CAI 104745: Meerlenhof, omgracht kasteel uit de 16de eeuw.¹²

⁶ Veemans 2001, 131-132

⁷ Ferraris 1777, 73,2

⁸ Kennes 1992, 335-336

⁹ Kennes 1992, 328

¹⁰ Kennes 1992, 331

¹¹ Kennes 1992, 341-343

¹² Kennes 1992, 343

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat voornamelijk om resten van bewoning. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar het onderzoeksterrein.

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwars sleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 2 ha (22574 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 22574 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 2257 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwars sleuven = 2,5 % of 564 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 11 = 1154 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 1 = 193 m²

In overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed werd besloten het aantal voorziene sleuven in de oostelijke zone te beperken. De aanleiding hiervoor is te vinden in de aard van het terrein. Bij het uitgraven van WP8 in de oostelijke zone bleek al snel dat het terrein was opgehoogd. Deze ophoging was tussen 1 en 1,40 m diep. Het zuidelijke deel van het terrein bleek dan weer afgegraven. Het terrein was in deze zone tevens extreem nat, wat de registratie bemoeilijkte en de veiligheid in het gedrang dreigde te brengen door het risico op inkalvende putwanden. Omwille van veiligheidsredenen is het tweede deel van WP9 dan ook vroegtijdig beëindigd. De twee meest oostelijke sleuven waren gelegen op de plaats waar tot voor kort een gebouw had gestaan. Hier werd niet enkel een verstoring ten gevolge van nivellering, maar ook ten gevolge van de sloop van het gebouw verwacht.

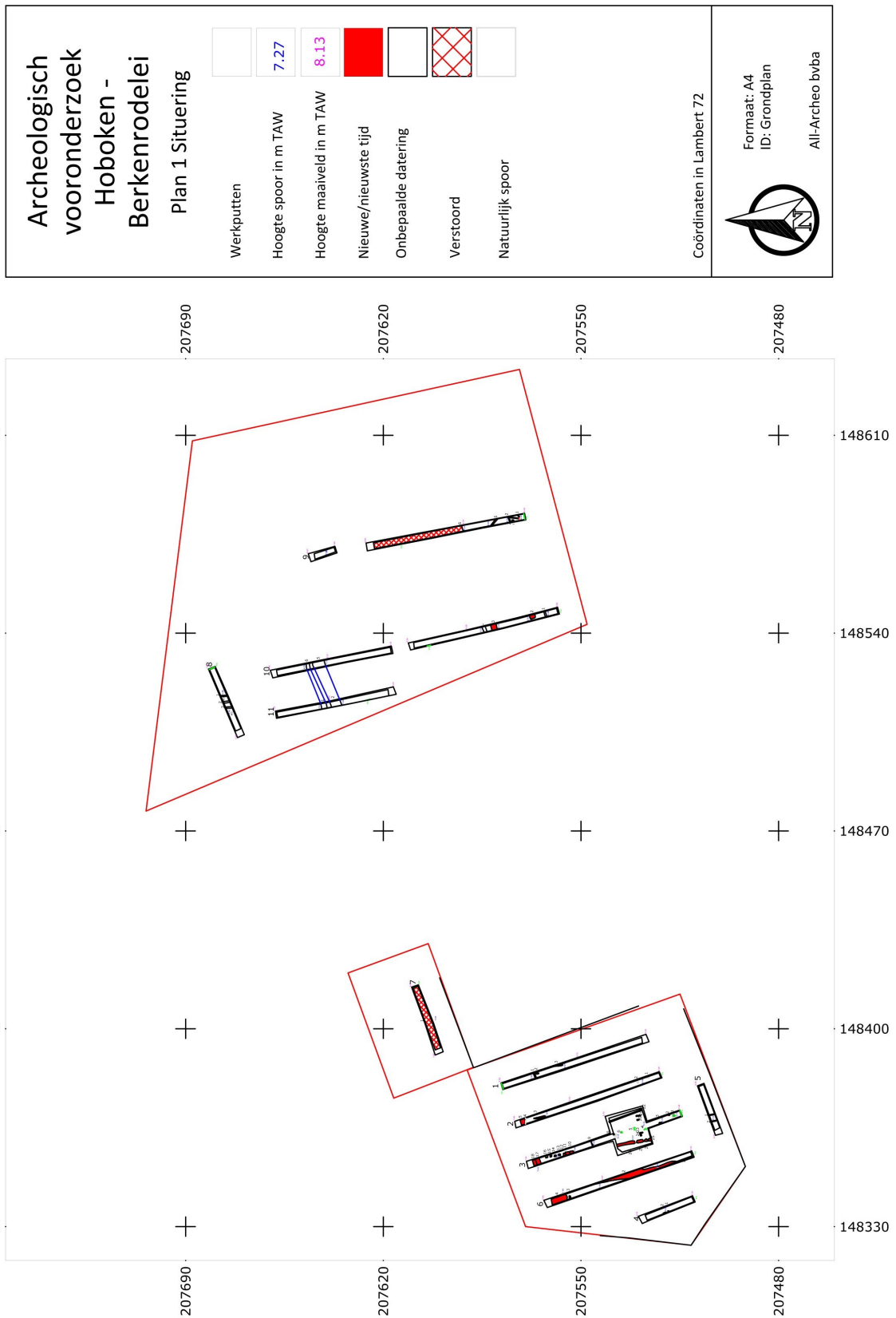


Fig. 3: Situeringplan

5.2 Bespreking sporen

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie deelzones. Een eerste zone bevat de werkputten 1 tot en met 6 en is ten westen van de sporthal gelegen. Een tweede zone omvat werkput 7, die ten noorden van de sporthal ligt. Werkputten 8 tot en met 11 bevinden zich tot slot ten oosten van de sporthal.

5.2.1 Westelijke en noordelijke zone (WP1-7)

De meeste sporen in zone 1 zijn homogeen donkergrijs tot donker grijsbruin van kleur. Het betreft voornamelijk recente kuilen en vier recente greppels. De hoogste sporendensiteit bevindt zich in WP3, met in totaal 27 sporen. Ter hoogte van deze werkput is een kijkvenster aangelegd, in functie van de evaluatie van een aantal sporen. Deze bleken echter geen deel uit te maken van structuren en na bijkomende evaluatie ofwel recent ofwel natuurlijk.

WP2S3 - S5 en WP3S18 - S19 zijn gedefinieerd als greppels. Ze hebben een maximale breedte van 45 cm. WP2S3 is homogeen lichtgrijs van vulling. Mogelijk betreft het eerder een ploegspoor, aangezien de de langwerpige vorm duidelijk scherper is afgelijnd. Bovendien werden op regelmatige afstand, parallel aan WP2S3 gelijkaardige sporen opgemerkt. WP2S5 is homogeen donker bruingrijs van kleur. Op basis van de vulling, die compacter en humeuzer lijkt, kan deze greppel als recent worden aanzien. WP3S18 en S19 zijn eveneens scherp afgelijnd en hebben een compacte vulling, zijn donker bruingrijs van kleur en kunnen ook als recent worden gedefinieerd. De greppels bevatten geen materiaal.



Fig. 7: WP6S2



Fig. 8: WP1S3 ploegspoor

WP6S2 (Fig. 7) is een langwerpige homogene donkergrijze kuil met een maximale breedte van 21 cm. De vondst van een rand- en wandfragment industrieel wit aardewerk plaatst dit spoor in de nieuwste tijd. WP6S4 (Fig. 4) is een gevlekte donkere bruinwitte kuil met een onregelmatige vorm. De maximale diameter bedraagt 2 m. In dit spoor is een randfragment rood geglazuurd aardewerk aangetroffen. De vulling van de kuil is vrij humeus en de aflijning van het spoor vrij scherp. Het spoor wordt op basis van het vondstmateriaal en de vulling in de nieuwste tijd geplaatst.



Fig. 4: WP6S4 Kuil

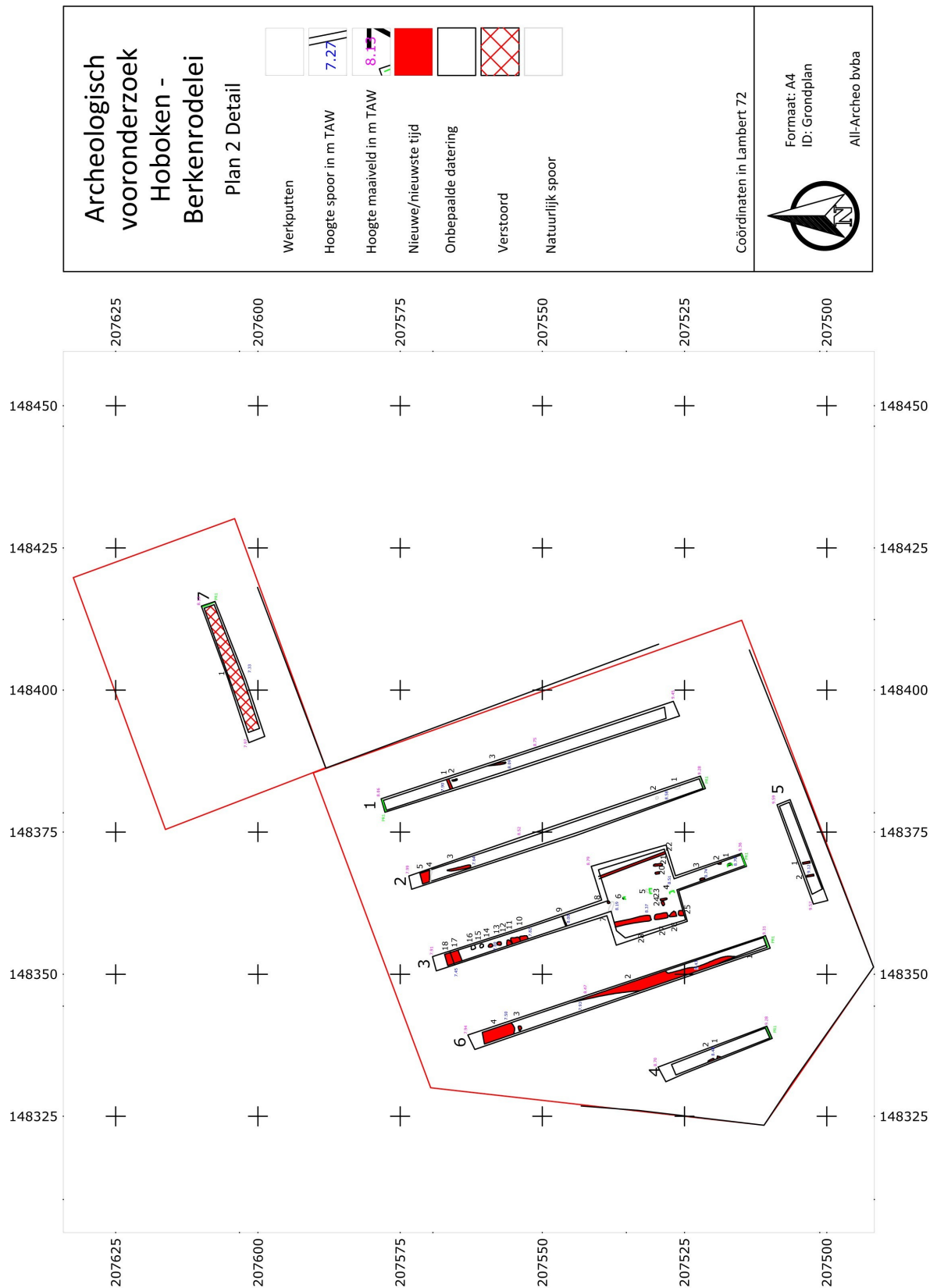


Fig. 5: Detail westelijke en noordelijke zone

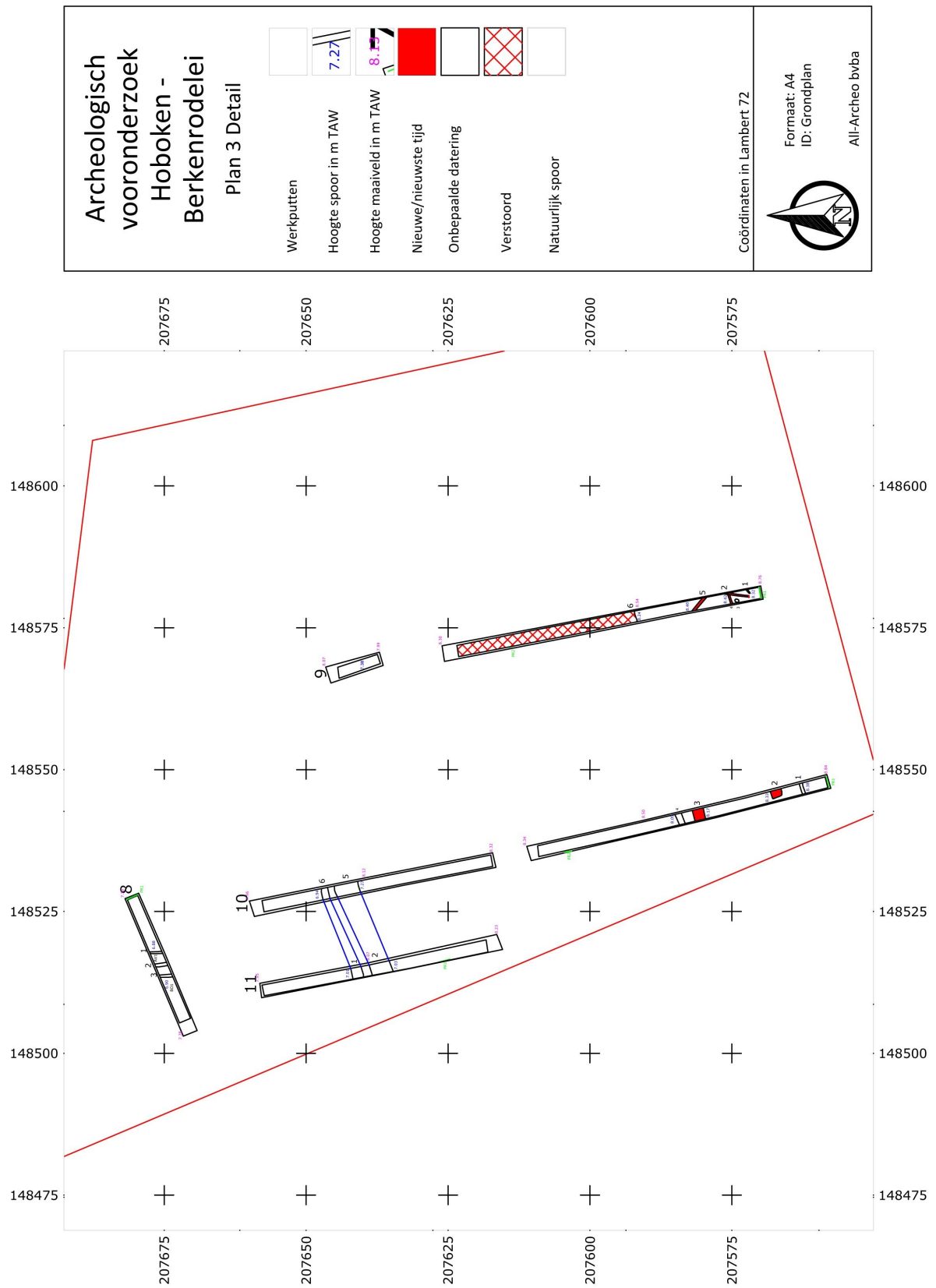


Fig. 6: Detail oostelijke zone

Er zijn in deze zone ook nog twee ploegsporen aangetroffen, namelijk WP1S3 (Fig. 8) en WP3S9. Deze sporen zijn langwerpig van vorm en hebben een donkergrijze tot bruine humeuze vulling. Deze sporen zijn als ploegspoor geïnterpreteerd op basis van hun langwerpige vorm, de vulling, de constante breedte en de parallelle ligging, tevens ten opzichte van de perceelsgrens.

In deze zone zijn vier sporen gecoupeerd. WP3S1 (Fig. 9) is rechthoekig en homogeen lichtgrijs van vulling, met een maximale diameter van 45 cm. Na couperen bleek dit spoor een komvormig profiel te hebben en een diepte van 22 cm. Hieruit blijkt duidelijk de antropogene aard van het spoor en kan het spoor vermoedelijk beschouwd worden als paalspoor. Dit spoor is relatief goed bewaard en dateert op basis van de scherpe aflijning, mogelijk uit de nieuwste tijd. WP3S6 (Fig. 10) is een homogeen donkergrijs paalspoor. Het is rond van vorm, met een diameter van 20 cm. Na couperen bleek dit spoor een scherp afgelijnd profiel te hebben en een humeuze vulling. Op basis van de scherpe aflijning kan het spoor als recent worden gezien. De diepte bedroeg 8 cm en duidt erop dat dit spoor ondiep is bewaard. WP3S4 en S5 bleken na couperen natuurlijk te zijn. In het profiel was namelijk geen duidelijke aflijning te herkennen en de aanwezige kleurverschillen waren te wijten aan bioturbatie en de hieraan gerelateerde uitloging.



Fig. 9: WP3S1 coupe



Fig. 10: WP3S6 coupe

In WP7, ten noorden van de sporthal, werd slechts één spoor aangetroffen, met name een verstoring. Het bodemarchief in deze zone is dus sterk verstoord.

WP1S1 (Fig. 11) was het restant van drainage, bestaande uit een sleuf met baksteenpuin. Deze drainagevorm is ook geregistreerd als WP3S22 en WP6S1. Een bodemfragment industrieel wit aardewerk is in WP1S1 teruggevonden.



Fig. 11: WP1S1 Drainage

5.2.2 Oostelijke zone (WP8-11)

De sporendensiteit in deze zone is lager dan in de westelijke zone. Dit is waarschijnlijk deels te verklaren door het feit dat het terrein genivelleerd is geweest (zie hoger). Hierdoor is het oorspronkelijke bodemarchief in grote mate verstoord en is het archeologisch niveau sterk aangetast.

In deze zone zijn voornamelijk greppels aangetroffen, negen in totaal. Hoofdzakelijk zijn de sporen homogeen donkergrijs van kleur. WP8S2 en S3 zijn twee langwerpige homogene donkergrijze greppels, met een maximale breedte van circa 70 cm. In WP8S2 is een wandfragment geglazuurd rood aardewerk aangetroffen, in WP8S3 is een wandfragment geglazuurd wit aardewerk aangetroffen. De vulling van deze greppels is vergelijkbaar met deze in de westelijke zone, compact en humeus. De greppels zijn op basis van hun vulling en het aangetroffen vondstmateriaal opnieuw in de nieuwste tijd te plaatsen.

WP10S5-S6 (Fig. 12) zijn langwerpig en homogeen lichtgrijs van kleur. De breedtes bedragen respectievelijk circa 1,10 en 1,50 m. Het verlengde van deze twee greppels is teruggezien in WP11S1 en S2 (Fig. 13). Deze sporen zijn eveneens langwerpig homogeen lichtgrijs van kleur, met een breedte van respectievelijk 1,20 en 1,55 m. In WP11S2 is een oorfragment rood geglazuurd aardewerk aangetroffen. De greppels zijn in de nieuwste tijd te plaatsen.



Fig. 12: WP10S6 greppel



Fig. 13: WP11S1 greppel

In deze zone is opnieuw een ploegspoor aangetroffen, namelijk WP8S1 (Fig. 14). Dit spoor is langwerpig van vorm en homogeen donkergrijs van kleur. Het sluit hiermee aan bij de ploegsporen uit de westelijke zone. De maximale breedte bedraagt circa 45 cm. Dit spoor is als ploegspoor geïnterpreteerd op basis van de langwerpige vorm, de parallelle ligging ten opzichte van het langste gedeelte van het terrein en de constante breedte van het spoor. In deze zone is ook een recente kuil aangetroffen, het betreft WP10S2 (Fig. 15). Deze rechthoekige, homogene grijze kuil heeft een zichtbare breedte van circa 90 cm. De rechthoekige vorm en de vrij grote afmetingen maken een interpretatie als zavelwinningskuil mogelijk. De kuil sluit op basis van de vulling, de scherpe aflijning in het vlak en de zeer humeuze vulling aan bij andere sporen die als recent gedefinieerd werden.



Fig. 14: WP8S1 ploegspoor



Fig. 15: WP10S2 kuil

In deze zone is ook het restant van drainage teruggevonden, gelijkaardig aan deze in de westelijke zone. Het betreft WP9S2 en WP9S5. In de sleuven zelf is in WP9S6 nog een verstoring aangetroffen. In deze verstoring is een fragment rood geglazuurd aardewerk aangetroffen.

5.2.3 Synthese

De aangetroffen sporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen en verstoringen. Vooral het oostelijke deel van het terrein bleek sterk verstoord, door nivellering van het terrein. Daarbij werd het zuidelijke deel van de oostelijke zone afgegraven en het noordelijke deel opgehoogd. Alle sporen lijken te dateren uit de nieuwe of nieuwste tijd. Buiten enkele greppelstructuren werden geen andere structuren aangetroffen.

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

Zijn er sporen aanwezig?

Er zijn op het terrein meerdere sporen aangetroffen, met de hoogste densiteit in het oosten van het onderzoeksgebied.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Er zijn zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen. De meeste sporen lijken recent of natuurlijk te zijn.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen lijken relatief goed te zijn bewaard in het westen van het onderzoeksgebied, maar het aanwezige bodemarchief is sterk aangetast in het noorden en oosten van het onderzoeksgebied door verstoring en nivellering van het terrein. Eventuele aanwezige archeologische resten in deze zones zijn dan ook mogelijk volledig verdwenen.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Enkele van de aangetroffen greppels maken deel uit van structuren, die over meerdere werkputten gevolgd konden worden, met name in het noordwesten van de westelijke zone en tussen werkputten 10 en 11 in de oostelijke zone. Vermoedelijk maken deze greppelstructuren deel uit van vroegere perceelsgrenzen. Andere structuren werden echter niet aangetroffen.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Gebaseerd op het aangetroffen vondstmateriaal en de aard van de vullen van verscheidene sporen, zijn de meeste sporen in de nieuwe of nieuwste tijd te plaatsen.

Welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor een vervolgonderzoek?

Op basis van de resultaten van het terreinonderzoek werd geen site afgebakend. De aangetroffen sporen lijken in hoofdzaak te dateren in de nieuwe en nieuwste tijd en omvatten in voornamelijk recente en natuurlijke sporen. De meeste sporen lijken in verband gebracht te kunnen worden met perceelsindelingen, maar er werden geen sporen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als sporen van bewoning of begraving.

Een verder archeologisch onderzoek zou geen nieuwe inzichten verschaffen of bijdrage leveren tot de archeologische kennis van het terrein en de omringende regio. Er werden geen sporen aangetroffen die in verband te brengen zijn met de vondsten op de omringende sites (zie hoger), die in hoofdzaak sporen van bewoning omvatten.

Gezien de aard van het terrein en aangetroffen archeologische sporen lijkt een vervolgonderzoek niet relevant. Dit omwille van het feit dat de sporen in de nieuwste of nieuwste tijd te plaatsen zijn en het terrein in grootte mate onderhevig is geweest aan recente antropogene verstoringen. Een vervolgonderzoek zou geen nieuwe en relevante archeologisch kennis opleveren

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende aanwezige archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek van het terrein lijkt weinig zinvol, aangezien er enkel sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd zijn aangetroffen, die voornamelijk in verband te brengen zijn met perceelsindelingen, maar niet met resten van bewoning of begraving. Bovendien blijkt de oostelijke zone van het terrein sterk aangetast, waardoor eventuele archeologische relevante waarden hier verdwenen zijn. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

Niet van toepassing, zie hoger.

Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing, zie hoger.

7 Aanbevelingen

7.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sporen, structuren en site en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende aanwezige archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Het vooronderzoek stelde de aanwezigheid vast van greppels, kuilen, paalsporen, ploegsporen en verstoringen.

Verder archeologisch onderzoek van het terrein lijkt weinig zinvol, aangezien er enkel sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd zijn aangetroffen, die voornamelijk in verband te brengen zijn met perceelsindelingen, maar niet met resten van bewoning of begraving. Bovendien blijkt de oostelijke zone van het terrein sterk aangetast, waardoor eventuele archeologische relevante waarden hier verdwenen zijn. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

8 Bibliografie

8.1 Publicaties

Kennes, H., *et al.*, 1992: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Stad Antwerpen, Fusiegemeenten. *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen*. 3ND. Brussel – Turnhout.

Veeckman, J., 2001: Stadsarcheologisch onderzoek in Antwerpen (Antw.). *Archaeologia Mediaevalis*, 24, 131-132.

8.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2013)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2013)
<http://dov.vlaanderen.be>

GIS Antwerpen, Geografisch informatiesysteem – Provincie Antwerpen (2013)
<http://www.provant.be/ADBW/>

Integraal waterbeleid Vlaanderen (2013)
www.integraalwaterbeleid.be

Nationaal geografisch instituut (2013)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

9 Bijlagen

9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

9.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

9.3 Archeologische periodes

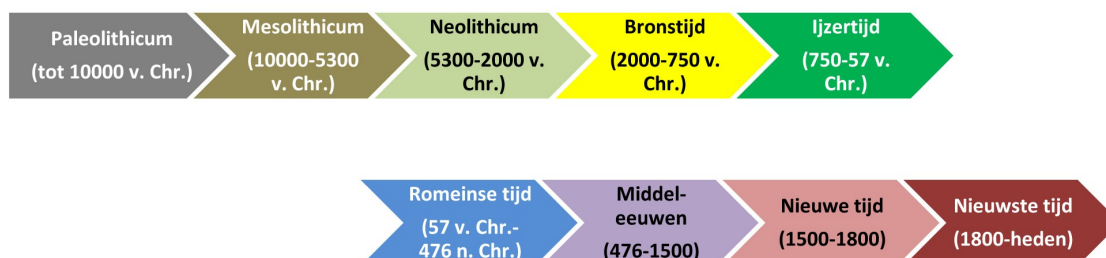


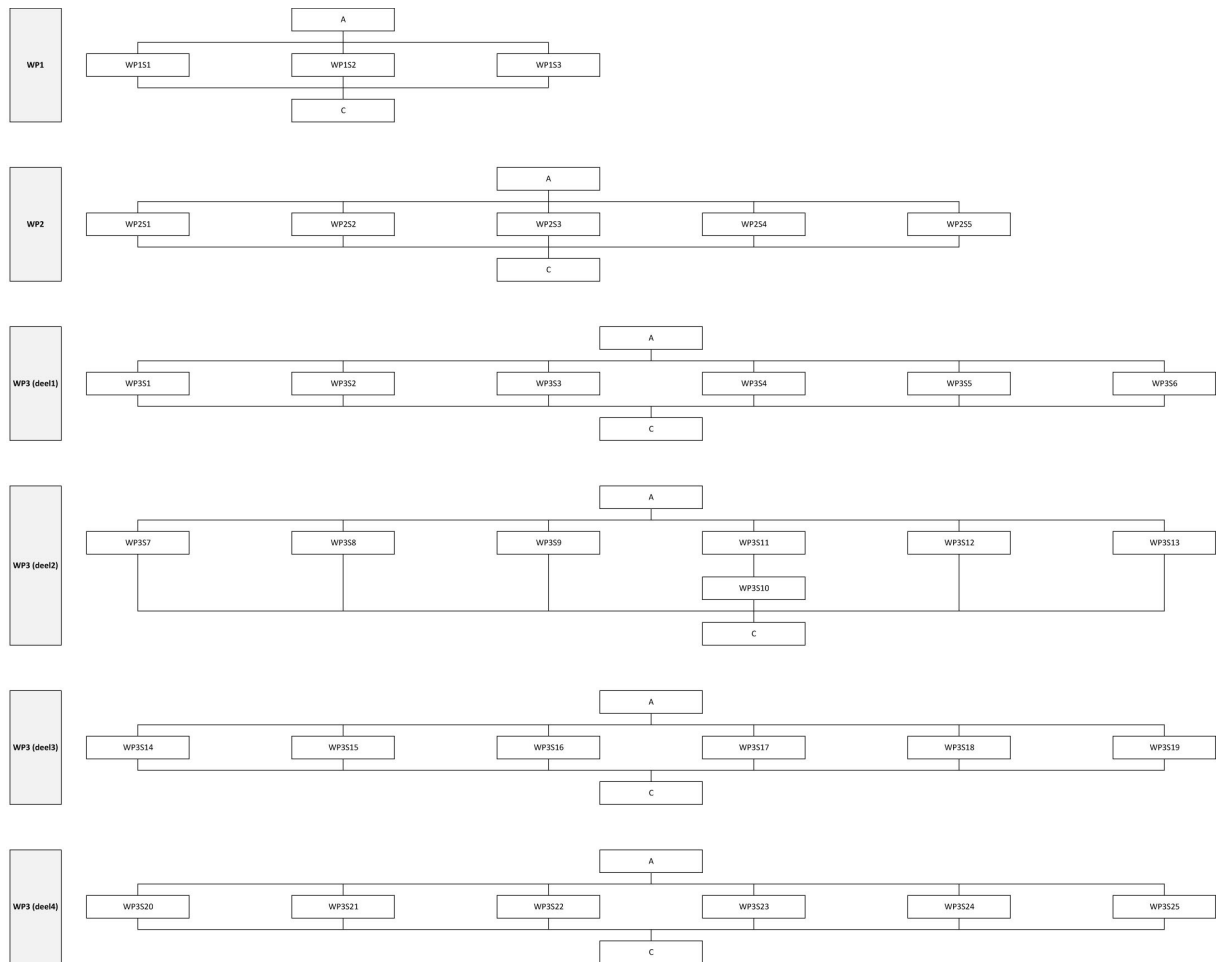
Fig. 29: Archeologische periodes

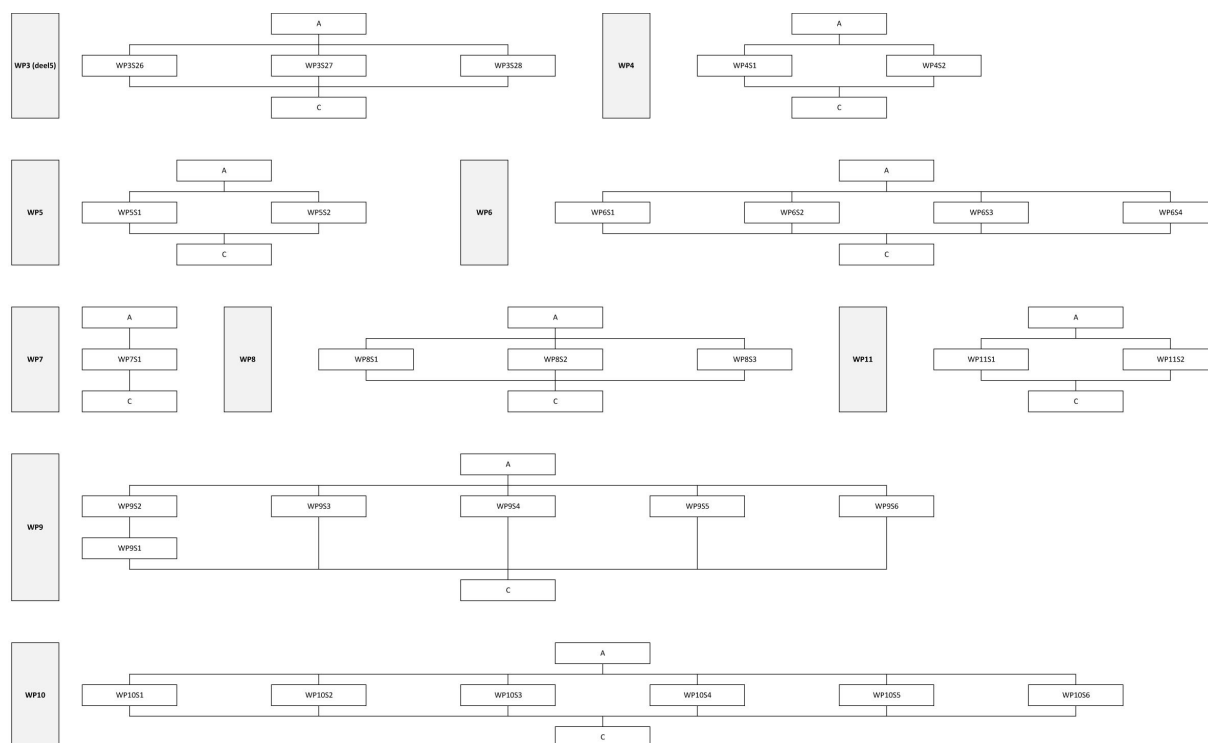
9.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

9.5 Harrismatrix





9.6 Sporenlijst

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1		bruin	wit	gevekt	langwerpig	drainage
1	2	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
1	3	Donker	grijs		gelaagd	langwerpig	ploegspoor
2	1	Licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk
2	2	Donker	grijs	bruin	gevekt	rond	natuurlijk
2	3	Licht	grijs		homogeen	langwerpig	greppel/ploegspoor
2	4	Donker	grijs		gevekt	onregelmatig	natuurlijk
2	5	Donker	bruin	grijs	homogeen	langwerpig	greppel
3	1		grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	2		grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	3		grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	4	Donker	bruin	grijs	gelaagd	onregelmatig	natuurlijk
3	5	Licht	grijs	bruin	gelaagd	onregelmatig	natuurlijk
3	6	Donker	grijs		homogeen	rond	paalspoor
3	7	Donker	grijs	wit	gelaagd	onregelmatig	natuurlijk
3	8	Donker	grijs		homogeen	rond	paalspoor
3	9	Donker	grijs		homogeen	langwerpig	ploegsporen
3	10	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	11	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	12	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	13	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil

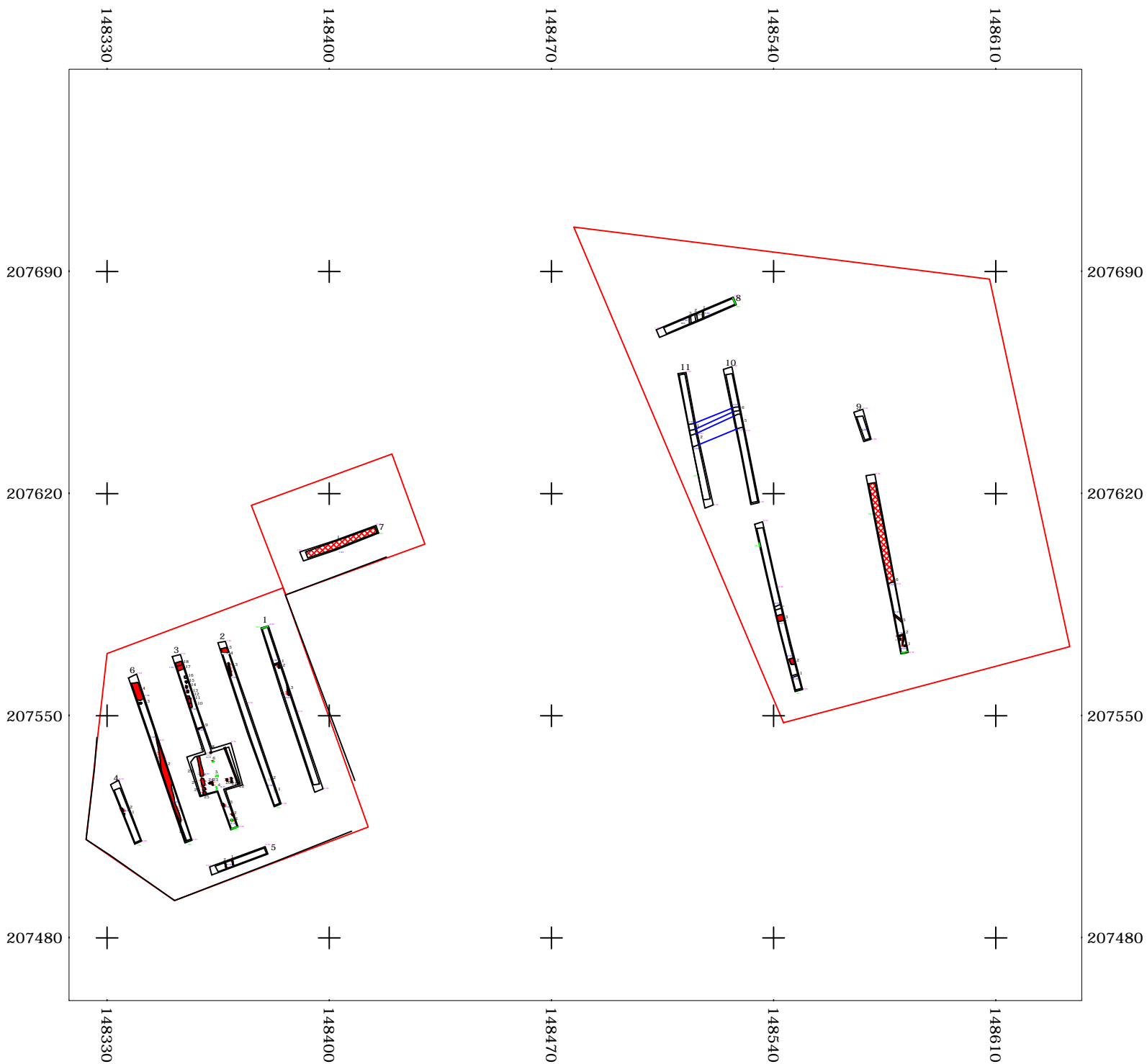
Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
3	14	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	15	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	16	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	17	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	18	Donker	bruin	grijs	homogeen	rechthoekig	greppel
3	19	Donker	bruin	grijs	homogeen	rechthoekig	greppel
3	20	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	21	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	22		bruin	wit	gevekt	langwerpig	drainage
3	23	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	24	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	25	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	26	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
3	27	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
4	1	Donker	grijs		gelaagd	rechthoekig	kuil
4	2	Donker	grijs		gelaagd	rechthoekig	kuil
5	1	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
5	2	Donker	grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
6	1		bruin	wit	gevekt	langwerpig	drainage
6	2	Donker	grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	greppel
6	3	Donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	kuil
6	4	Donker	bruin	wit	gevekt	onregelmatig	kuil
7	1	Donker	bruin	geel	gelaagd	onregelmatig	verstoring
8	1	Donker	grijs		homogeen	langwerpig	ploegspoor
8	2	Donker	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
8	3	Donker	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
9	1	Donker	zwart		homogeen	langwerpig	greppel
9	2	Donker	grijs	bruin	gevekt	langwerpig	drainage
9	3	Donker	bruin	zwart	gevekt	rond	kuil
9	4		zwart		homogeen	langwerpig	greppel
9	5	Donker	grijs	zwart	homogeen	langwerpig	drainage
9	6	Donker	grijs	bruin	homogeen	langwerpig	verstoring
10	1		bruin	grijs	homogeen	langwerpig	greppel
10	2		grijs		homogeen	rechthoekig	kuil
10	3	Donker	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
10	4		grijs		gelaagd	langwerpig	greppel
10	5	Licht	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
10	6	Licht	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
11	1	Licht	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
11	2	Licht	grijs		homogeen	langwerpig	greppel

9.7 Vondstenlijst

Vondstnr.	Locatie		Inzamelingswijze	Aardewerk		
	Werkput	Spoor		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere
V001	1	1	Vlak	1		
V002	6	2	Vlak	2		
V003	6	4	Vlak	1		
V004	8	1	Vlak	1		
V005	8	2	Vlak	1		
V006	8	3	Vlak	1		
V007	9	6	Vlak		1	
V008	11	2	Vlak	1		

9.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Hoboken - Berkenrodelei

Plan 1 Situering

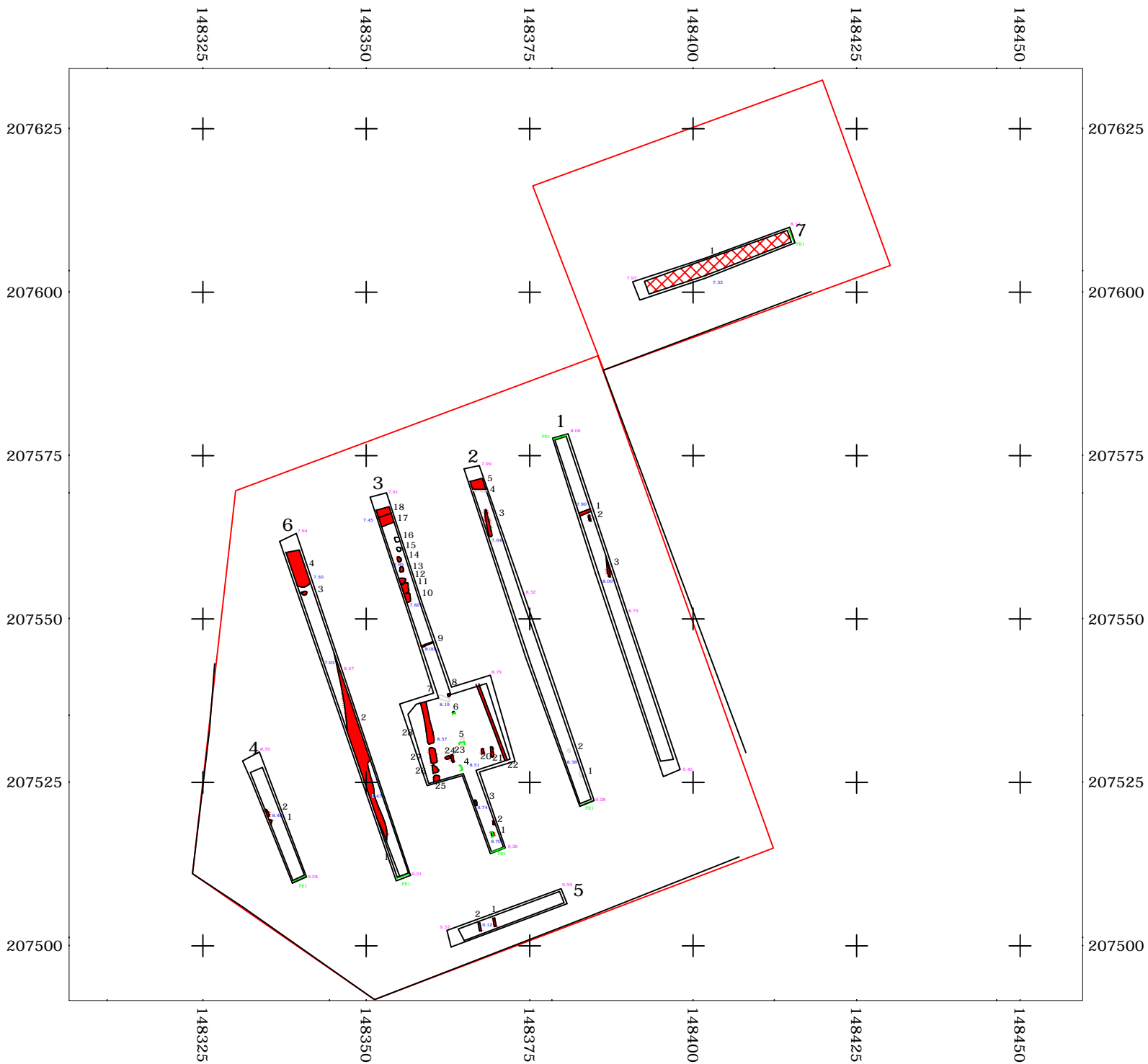
Werkputten	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Onbepaalde datering	
Verstoord	
Natuurlijk spoor	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Hoboken - Berkenrodelei

Plan 2 Detail

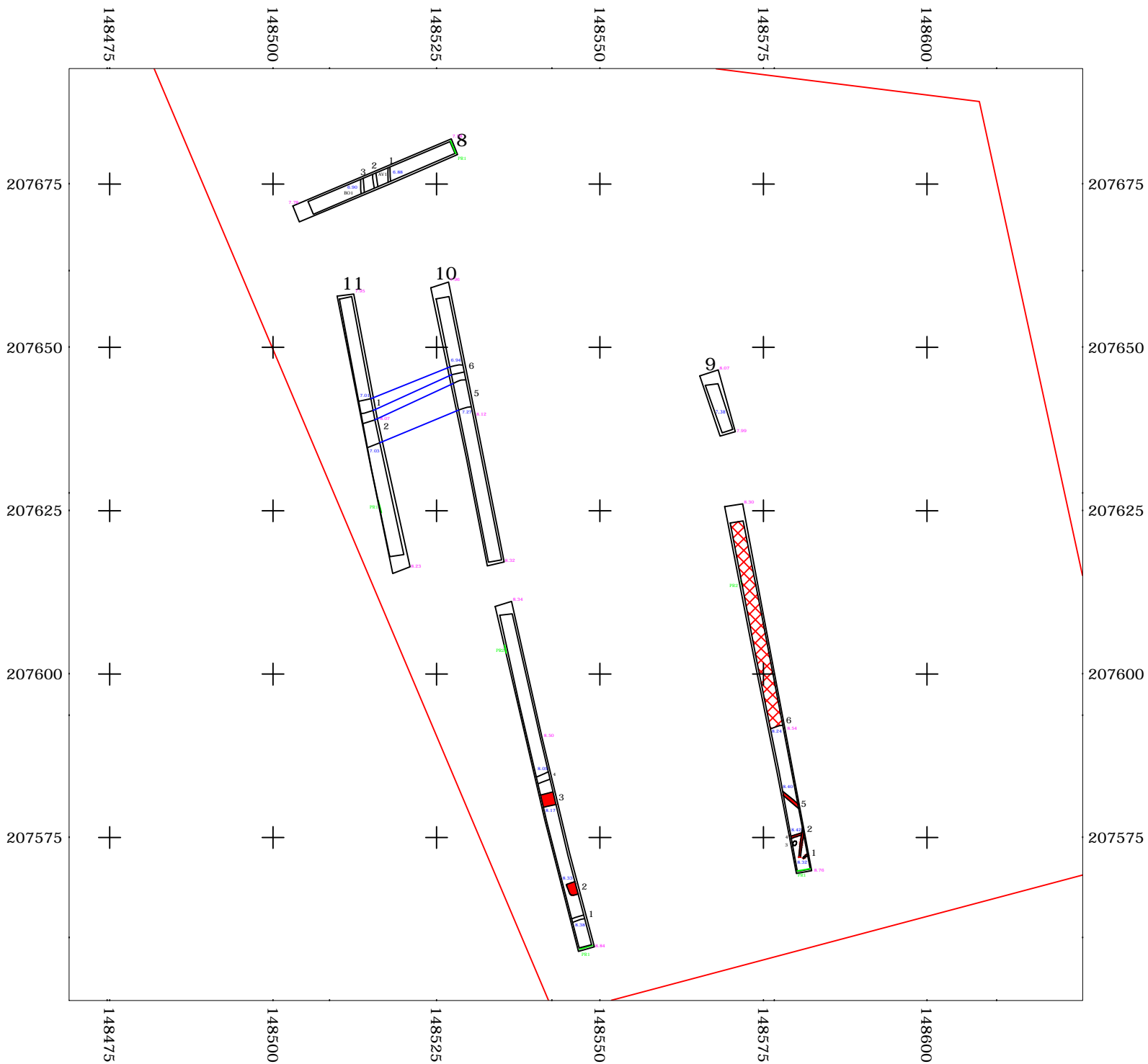
Werkputten	
Hoogte spoor in m TAW	7.27
Hoogte maaiveld in m TAW	8.15
Nieuwe/nieuwste tijd	
Onbepaalde datering	
Verstoord	
Natuurlijk spoor	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Hoboken - Berkenrodelei Plan 3 Detail

Werkputten	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Onbepaalde datering	
Verstoord	
Natuurlijk spoor	

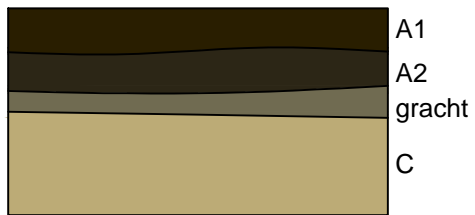
Coördinaten in Lambert 72



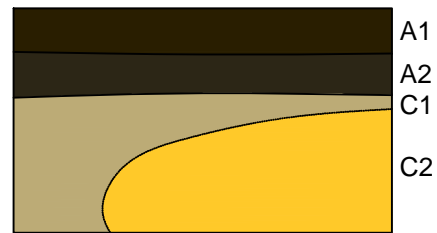
Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

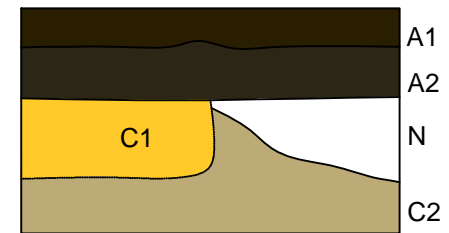
WP1PR1



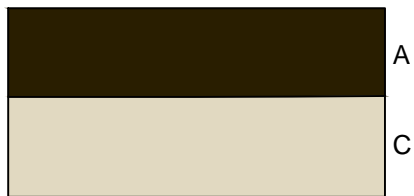
WP2PR1



WP3PR1



WP4PR1



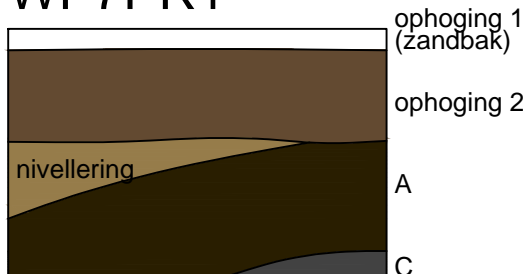
WP5PR1



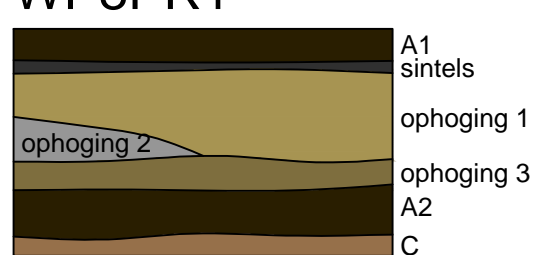
WP6PR1



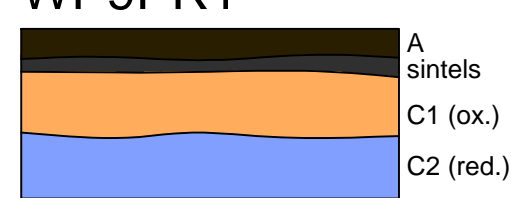
WP7PR1



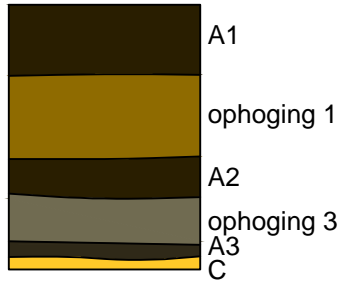
WP8PR1



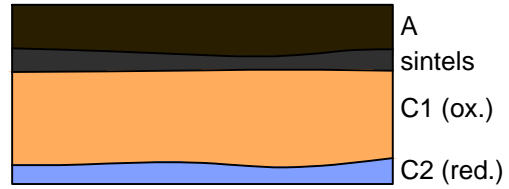
WP9PR1



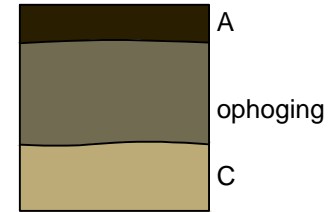
WP9PR2



WP10PR1



WP10PR2



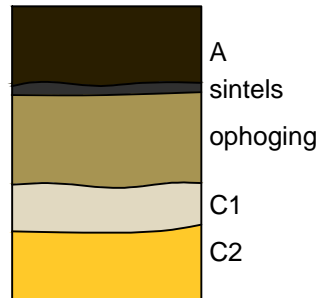
WP3S1



WP3S6



WP11PR1



WP8BO1

