

Archeologisch vooronderzoek Grobbendonk – Bovenpad

Bénédicte Cléda en Jordi Bruggeman

Temse
2015

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 254

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2015/010
Naam aanvrager: Bénédicte Cléda
Naam site: Grobbendonk – Bovenpad

Opdrachtgever: Koren nv, Fruithoflaan 53, B-2960 BRECHT
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, B-9140 TEMSE
Administratief toezicht: Dirk Pauwels, agentschap Onroerend Erfgoed, Anna Bijnsgebouw,
Lange Kievitstraat 111-113 bus 53
B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
B-9140 Temse

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

D/2015/12.807/4

© All-Archeo bvba, 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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.

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.....	11
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	17
4.2.1 Historische gegevens.....	17
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	18
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	21
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5.2 Bespreking sporen.....	24
5.2.1 Noordwestelijke zone (WP1-2).....	24
5.2.1.1 Paalsporen.....	24
5.2.1.2 Verstoringen.....	28
5.2.2 Zuidoostelijke zone (WP3-7).....	31
5.2.2.1 paalsporen.....	31
5.2.2.2 kuilen.....	31
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	33
7 BIBLIOGRAFIE.....	37
7.1 Publicaties.....	37
7.2 Websites.....	37
8 BIJLAGEN.....	39
8.1 Lijst van afkortingen.....	39
8.2 Glossarium.....	39
8.3 Archeologische periodes.....	39
8.4 Plannen en tekeningen.....	39
8.5 Harrismatrix.....	40
8.6 Sporenlijst.....	41
8.7 Vondstenlijst.....	42
8.8 CD-rom.....	42

1 Inleiding

Op het terrein worden 20 woningen gerealiseerd. 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.

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 28 en 29 januari 2015, onder leiding van Bénédicte Cléda en met medewerking van Jordi Bruggeman, Liesbeth Claessens en Rob Paulussen (GEA Consult). 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>	Koren nv
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Bénédicte Cléda
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	De eigenaar van het terrein of het depot van de provincie Antwerpen.
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	De eigenaar van het terrein of het depot van de provincie Antwerpen.
<i>Projectcode</i>	2015/010
<i>Vindplaatsnaam</i>	Grobbendonk – Bovenpad
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provincie: Antwerpen • Locatie: Grobbendonk • Plaats: Bovenpad • x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> – 175151, 209230 – 175210, 209175 – 175212, 209087 – 175197, 209085
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Grobbendonk, afdeling 1, sectie B, Perce(e)l(en) : 163C, 164D, 164F
<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>	28 en 29 januari 2015
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: Grobbendonk, Bovenpad zn
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Vlak bij het onderzoeksgebied bevinden zich diverse resten uit de Romeinse tijd en de vroege en volle middeleeuwen. Het gaat daarbij om resten van bewoning en begraving. Hiernaast werden ook occasionele sporen uit de Metaaltijden gevonden. 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 dit onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	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.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de</i>	Op het terrein worden 20 woningen gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig

<i>bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	verstoord zal worden.
<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>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, Gemeente Grobbendonk (Fig. 1). Het is volgens het gewestplan gelegen in woonuitbreidingsgebieden (0105).

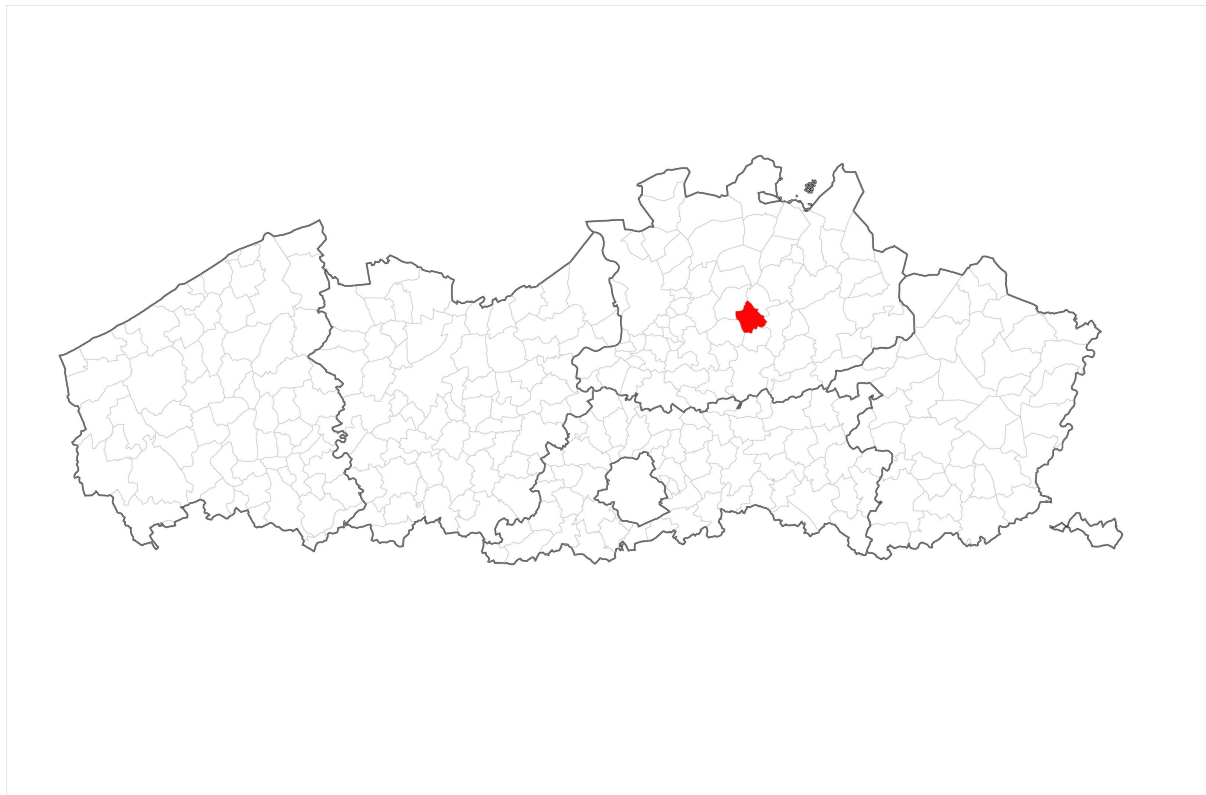


Fig. 1: Situeringssplan Grobbendonk



Fig. 2: Kleurenorthofoto (luchtfoto 2013) met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen net ten noordwesten van het centrum van Grobendonk. Ten noorden loopt de Kretbosstraat, aansluitend ten westen van het terrein loopt Neerveld en aansluitend ten zuiden van het terrein loopt Bovenpad. Ten westen van het onderzoeksgebied loopt de Oudstrijdersstraat, wat verder ten zuiden loopt de Quinten Matsyslaan.

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein worden 20 woningen gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden (Fig. 3).

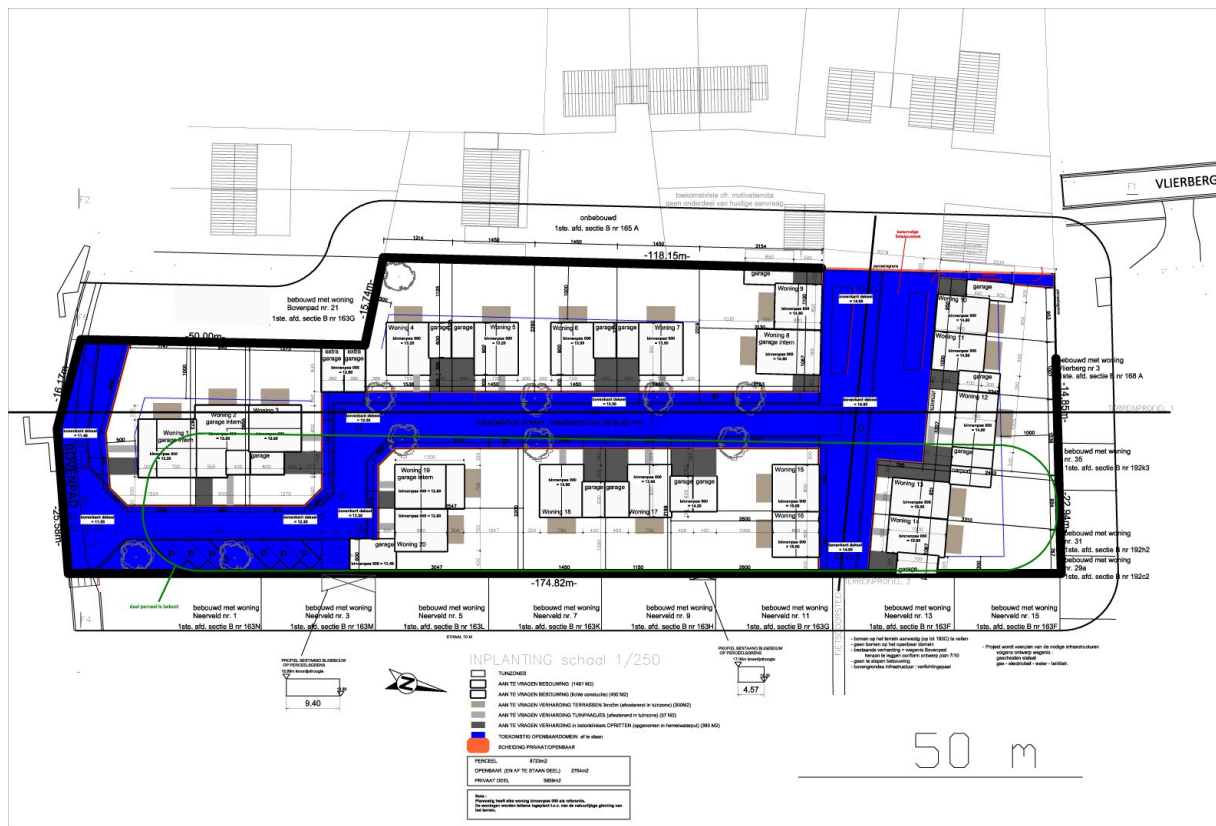


Fig. 3: Ontwerpplan (Koren nv)

3.3 Onderzoeksopdracht

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.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van de archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van de vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaats? Hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Indien de waardevolle archeologische vindplaats die bedreigd wordt door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en niet *in situ* bewaard kan blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

plangebied voorkomt met een ondiepe leemlaag (Brabantleem) in de 2Cg-horizont (Fig. 7). Als gevolg van deze leemlaag is er een zeer natte top laag (wateroverlast). Daartoe zal het terrein ten behoeve van een hogere landbouwopbrengst zijn opgehoogd met zandplaggen (Aa). In de top van het dekzand is geen oorspronkelijke bodem meer aanwezig. Verwacht wordt hier een (dunne) hydropodzol. Mogelijk is deze onthoofd door watererosie als gevolg van periodiek verzadigde overlandflow door de slecht doordringbare leemlaag in combinatie met akkerbouw. Tevens zal de natuurlijke bodemontwikkeling door de waterstagnatie in de top gering zijn geweest.³

Tussen het (dunne) plaggendek (textuur Zmg-zg/s1) en de C-horizont is een dunne, oude akkerlaag (Apb) aanwezig (Zmg/s2). Het opgebrachte plaggenbodemmateriaal onderscheidt zich van de oude akkerlaag door een iets grovere textuur, iets minder leem en een iets hoger humusgehalte (donker bruin - bruin). Plaatselijk is er onder de Apb nog een (zwak gebioturbeerde) AC-horizont. Ook zijn er in meerdere profielen ploegsporen aan de basis van het oude akkerdek. Ter plaatse van werkput 3 komen in de basis van het plaggendek spoelzandlagen voor (Fig. 7) die duiden op erosie hoger op de helling. De oude akkerlaag is in alle werkputten vastgesteld.⁴

Er is jong lichtgeel duinzand (Laat-Glaciaal) aanwezig binnen het hoogste deel van het plangebied (dekzandkop) in het noordelijke deel van de werkputten 5, 6 en 7 (Zmf/s2). Langs de randzone van deze kop fijn zand is er grindbijmenging (verspoeling of cryoturbatie) uit het onderliggende oudere dekzand. Er is een AC-profiel met een dikke recente bouwvoor (Ap) op het restant van een dunne oude akkerlaag (Apb) in werkput 5 met daarin ploegsporen en een beduidend dikkere akkerlaag (Apb) in werkput 6 (Fig. 8, Fig. 9). Het plaggendek (Aa) ontbreekt hier of is opgenomen in de recente bouwvoor.⁵

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 47 en 81 cm onder het maaiveld, op een hoogte tussen 10,74 en 14,73 m TAW. Het terrein helt licht af richting het zuiden.

3 Mondelinge informatie Rob Paulussen

4 Mondelinge informatie Rob Paulussen

5 Mondelinge informatie Rob Paulussen

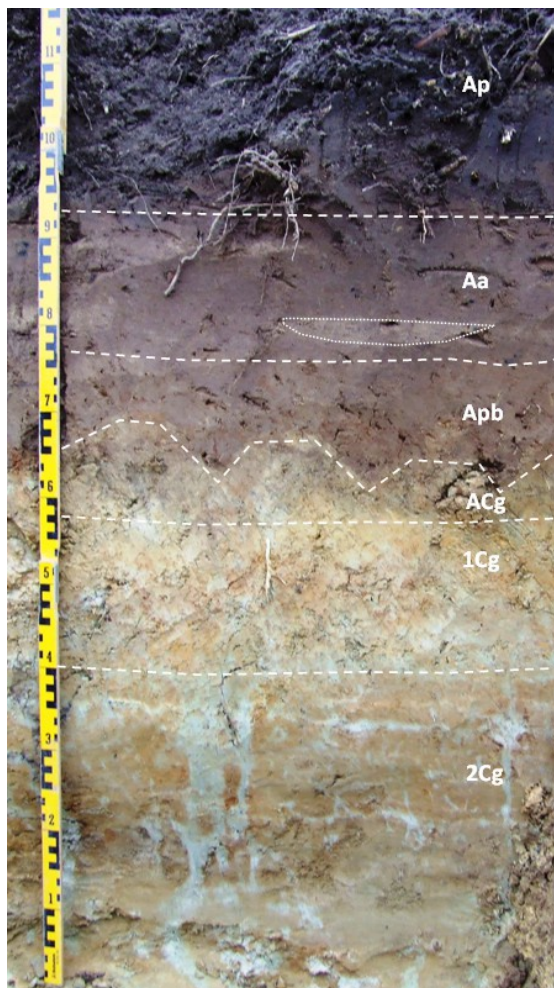


Fig. 7: Profiel 1 werkput 1 (foto Rob Paulussen – GEA Consult)



Fig. 8: Profiel 2 werkput 5



Fig. 9: Profiel 2 werkput 6

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

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. Het noordelijke deel van het terrein was deels bebost (Fig. 10). Nergens is er bebouwing te zien. De Kretbosstraat, de Quinten Matsyslaan en de Oudstrijdersstraat zijn goed te herkennen. Het bebouwde centrum van Grobendonk, ten zuidoosten van het onderzoeksterrein, is goed waarneembaar op de Ferrariskaart. Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat er evenmin bebouwing aanwezig is op het terrein. De perceelsgrenzen vallen reeds samen met de huidige perceelsgrenzen (Fig. 11).



Fig. 10: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

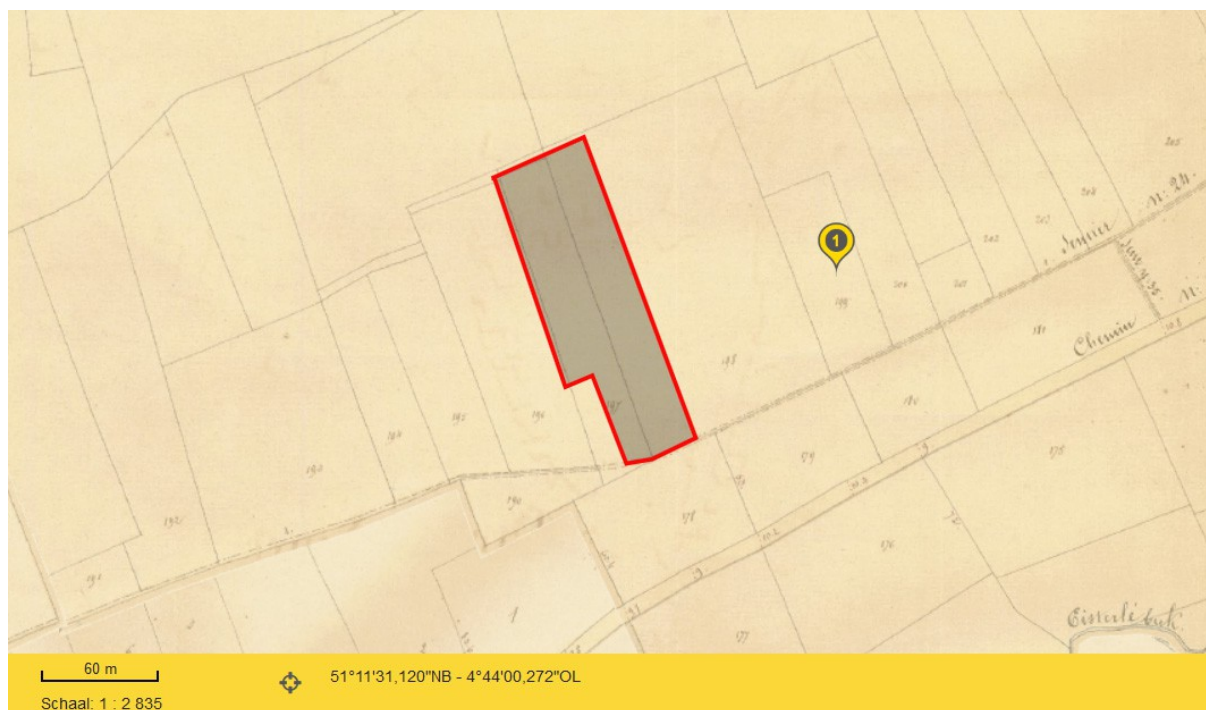


Fig. 11: Atlas der Buurtwegen met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

4.2.2 Archeologische voorkennis

Ten zuidoosten, grenzend aan het projectgebied, is er volgens de centrale archeologische inventaris volgende archeologische waarde aanwezig (Fig. 12):

- CAI 105513: Op de locatie Kretbosveld 1, met toponiem Kretbosveld, werd aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden.⁶

Onmiddellijk ten noorden en noordoosten van het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris verschillende archeologische waarden aanwezig:

- CAI 105519: Op de locatie Neerveld 1, met toponiem het Neerveld, werd aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden.⁷
- CAI 101418: Op de locatie Floris Primsstraat 15, met toponiem het Kerkeveld, werden tijdens opgravingen meerdere vlakgraven uit de Merovingische periode (6de-7de eeuw) aangesneden. Het betrof voornamelijk inhumatiegraven en mogelijk enkele crematiegraven. Er werden ceramiek, sierraden, wapens en gebruiksvoorwerpen gevonden in de graven. Er werden munten uit de Midden-Romeinse tijd gevonden, evenals een grachtje van onbekende datering zonder materiaal.⁸
- CAI 100549: Op de locatie Pulsepad I werden tijdens werfcontroles verschillende aardewerkscherven uit de vroege en volle middeleeuwen aangetroffen.⁹
- CAI 101317: Op de locatie Floris Primsstraat I, met toponiem Kerkeveld, werd tijdens opgravingen een Gallo-romeins grafveld aangesneden. Buiten één graf waren al de vlakgraven crematiegraven. Er werd ook mogelijk het grondspoor van een grafmonument gevonden, evenals aardewerken vondsten. Deze vondsten dateren uit de Midden-Romeinse tijd, nl. eind 2de – begin 3de eeuw.¹⁰

6 Jacobs 2002

7 Jacobs 2002

8 Brees 1993, 55-56

9 Verhaert 2005

10 Janssens 1966, 53-71

- CAI 100142: Op de locatie Steenberg I, met toponiem Steenberg, werd tijdens opgravingen een vicus uit de Midden-Romeinse tijd vrijgelegd. De vicus bestond o.a. uit drie tempels, een baan en woningen. Er werd een bronzen Mercurius in een depot 20 m ten zuiden van tempel C gevonden.¹¹
- CAI 150875: Op de locatie Steenberg 8, met toponiem Steenberg, werden tijdens opgravingen dertig plattegronden van grote gebouwen uit de Midden-Romeinse tijd gevonden, met afval- en voorraadkuilen, waterputten en bijgebouwtjes.¹²
- CAI 101017: Op de locatie Floris Primsstraat I werd tijdens een vooronderzoek een mogelijk middeleeuws graf gevonden en in een kuil twee handgevormde scherven uit de metaaltijden.¹³
- CAI 207156: Op de locatie Floris Primsstraat III saunacomplex werden tijdens opgravingen een brandrestengraf met aardewerkscherven uit de Midden-Romeinse tijd gevonden, een greppel met aardewerkvondsten uit de Romeinse tijd en enkele paalsporen en een kuil gevonden die mogelijk Romeins zijn.¹⁴

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de Romeinse tijd en de vroege- en volle middeleeuwen te bevinden. Het gaat daarbij om resten van woonarealen en grafvelden die toebehoren aan de Romeinse *vicus* van Grobbendonk en latere (vroeg/vol)middeleeuwse nederzettingssporen. Daarnaast getuigen occasionele sporen van menselijk occupatie in de metaaltijden. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omliggende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.

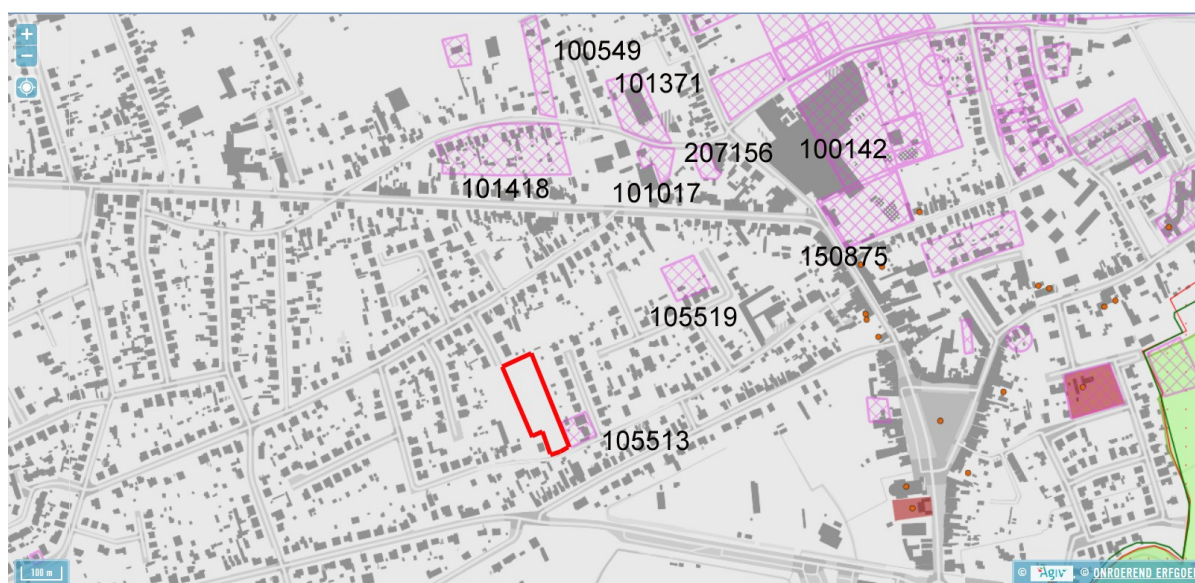


Fig. 12: Overzichtskartaal CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo.onroerenderfgoed.be/>)

11 De Boe 1977

12 De Boe 1984

13 De Bruyne 2009

14 Reys, N./A. Van Staey 2013

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 dwarsleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van brede sleuven gebruikt:

- de proefsleuven waren 4 meter breed;
- de verschillende rijen proefsleuven werden gegraven in een geschrinkt patroon;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg in de breedte niet meer dan 20 m;
- De sleuven hadden zoveel mogelijk dezelfde lengte;

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 0,84 ha (8471 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 8471 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 847 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsleuven = 2,5 % of 212 m²
- Onderzochte oppervlakte: 1724 m² = 20,35 % van de onderzoekbare zone
 - Aantal aangelegde werkputten: 7 = 1475 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 3 = 249 m²

Archeologisch vooronderzoek - Grobbendonk - Bovenpad

Plan 1 Situering

Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Ijzertijd - Romeinse tijd	
Onbepaald	
Natuurlijk	
Verstoring	

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4
ID: Grondplan
All-Archeo bvba

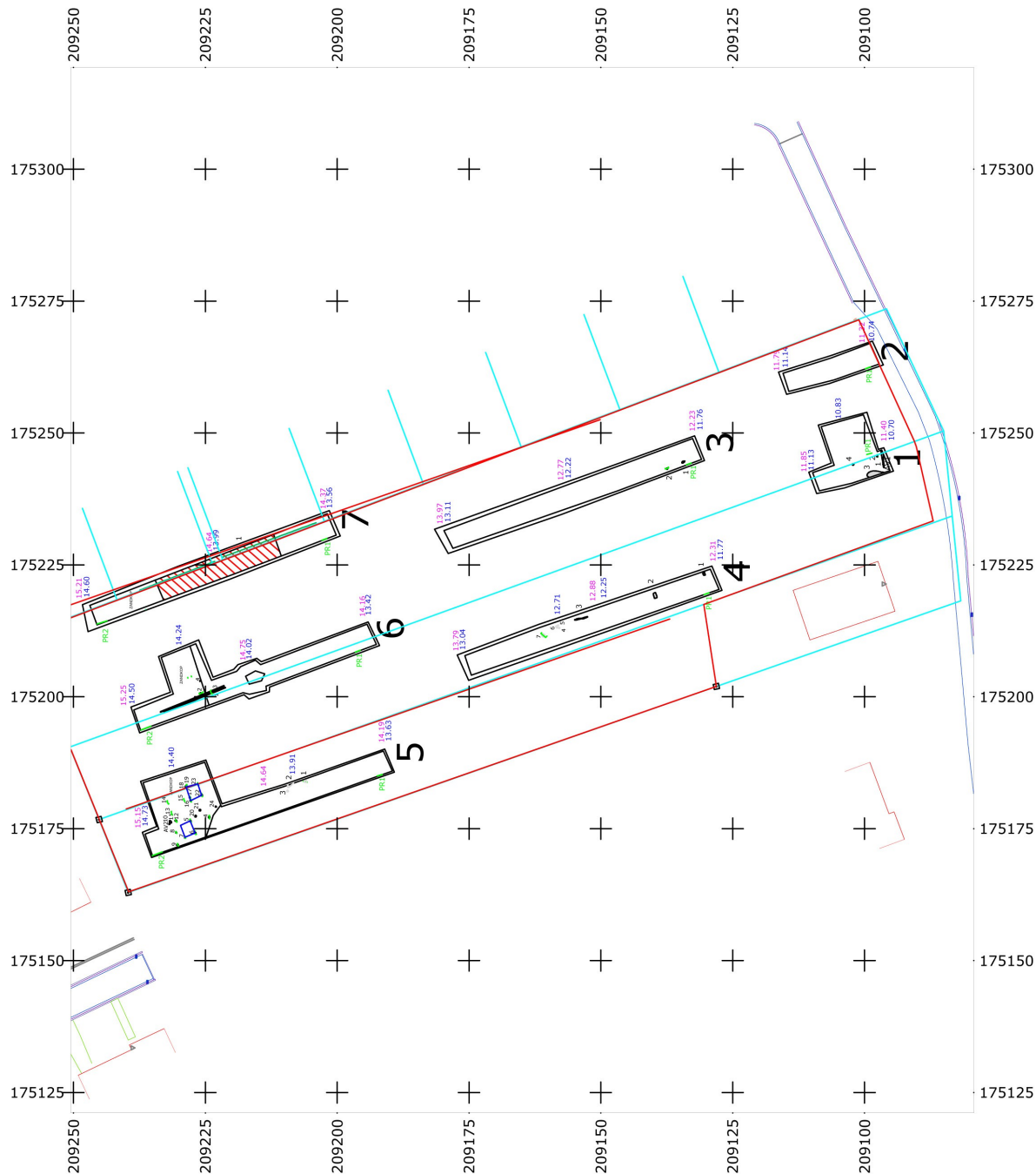


Fig. 13: Situeringplan

Archeologisch voorzonderzoek - Grobbendonk - Bovenpad

Plan 2 Detail

Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	15.15 14.73
Hoogte maaiveld in m TAW	15.25 14.50
Ijzertijd - Romeinse tijd	
Onbepaald	
Natuurlijk	
Verstoring	

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4
 ID: Grondplan
 All-Archeo bvba

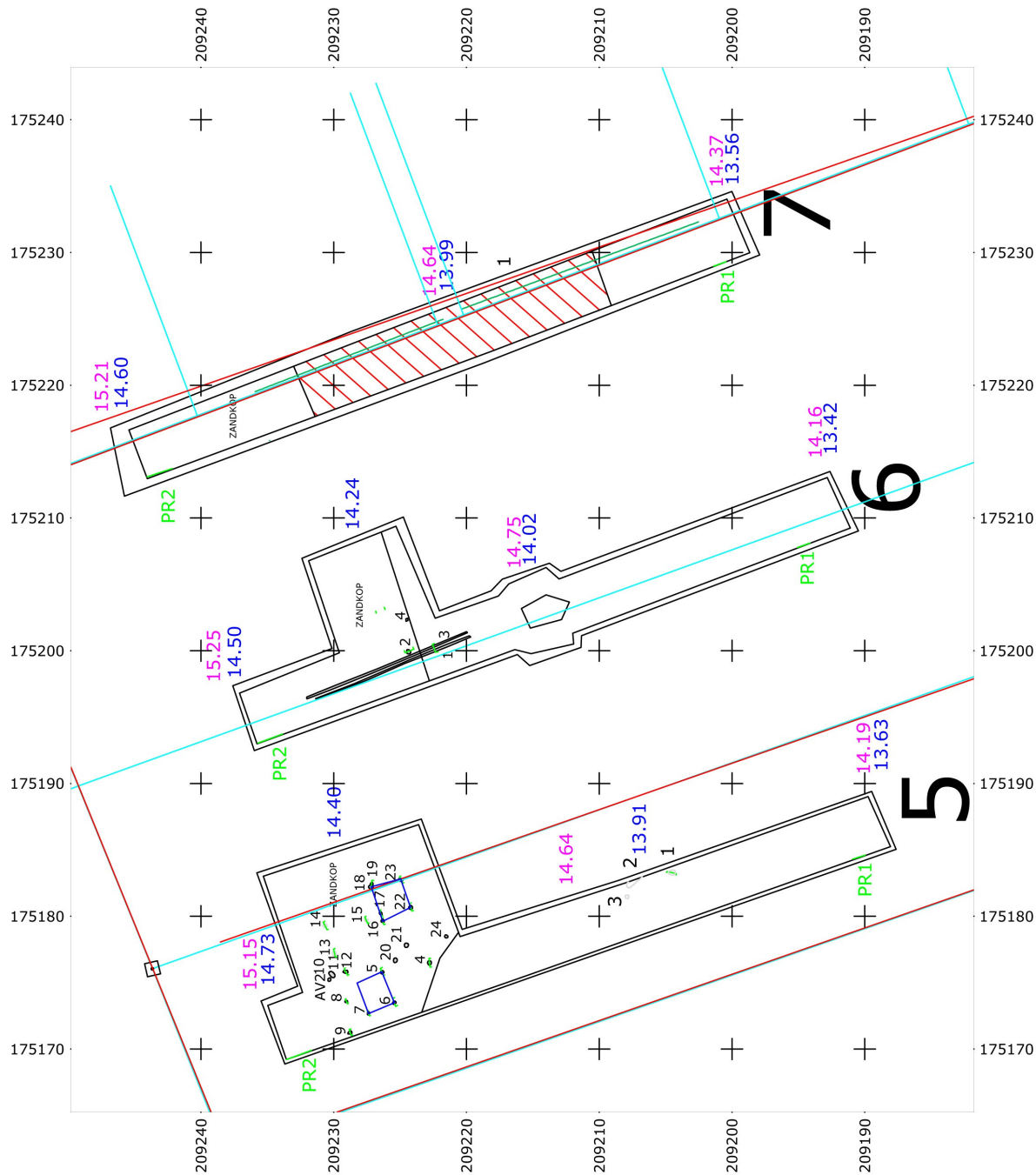


Fig. 14: Plan detail 2 noordwestelijke zone

5.2 Bespreking sporen

5.2.1 Noordwestelijke zone (WP1-2)

5.2.1.1 Paalsporen

In het noordelijke deel van werkput 5, ter hoogte van de dekzandkop, bevinden zich twee vierpostenspijkers (Fig. 15, Fig. 16, Fig. 17). WP5S5, WP5S6 en WP5S7 behoren tot spijker 1 (Fig. 18). De vulling van de paalsporen is donkerbruin tot grijs gevlekt. Ze hebben een ronde vorm en hun diameter varieert van 23 tot 28 cm. De bewaarde diepte van de sporen varieert van 8 cm tot 22 cm. Er zijn slechts drie paalsporen gevonden. Het vierde paalspoor in de noordoostelijke hoek van de structuur ontbreekt (Fig. 19, Fig. 20). WP5S16, WP5S17, WP5S18, WP5S19, WP5S22 en WP5S23 behoren tot spijker 2 (Fig. 18). WP5S16 en WP5S18 zijn herstellingen van de spijker. De vulling van de paalsporen is doorgaans lichtgrijs tot bruin gevlekt, met uitzondering van WP5S19 en WP5S23. WP5S19 heeft een donkergrijze, gevlekte vulling en WP5S23 een donkerbruine, gevlekte vulling. De paalsporen zijn rond tot ovaal en hebben een diameter die varieert van 20 tot 36 cm (Fig. 21, Fig. 22). De bewaarde diepte van de sporen varieert van 16 tot 28 cm.

In de vulling van WP5S16 werd vondstmateriaal aangetroffen. Twee aardewerkfragmenten, waaronder een randfragment, behoren tot een hoge schaal of kom. Deze fragmenten zijn geglad en dateren de kom op basis van de vormkenmerken in de ijzertijd/Romeinse tijd (Fig. 24, Fig. 23).¹⁵

De overige doorsneden sporen in het kijkvenster zijn natuurlijk (WP5S13 tot 15). De paalsporen die niet gecoupeerd werden, WP5S10, WP5S11, WP5S20, WP5S21 en WP5S24 hebben hetzelfde uitzicht als de paalsporen van de twee spijkers. Zij zijn mogelijk ook antropogeen, maar maken eerder deel uit van een palenzwerm zonder duidelijke structuur.

15 Van den Broeke 2012, 60-61

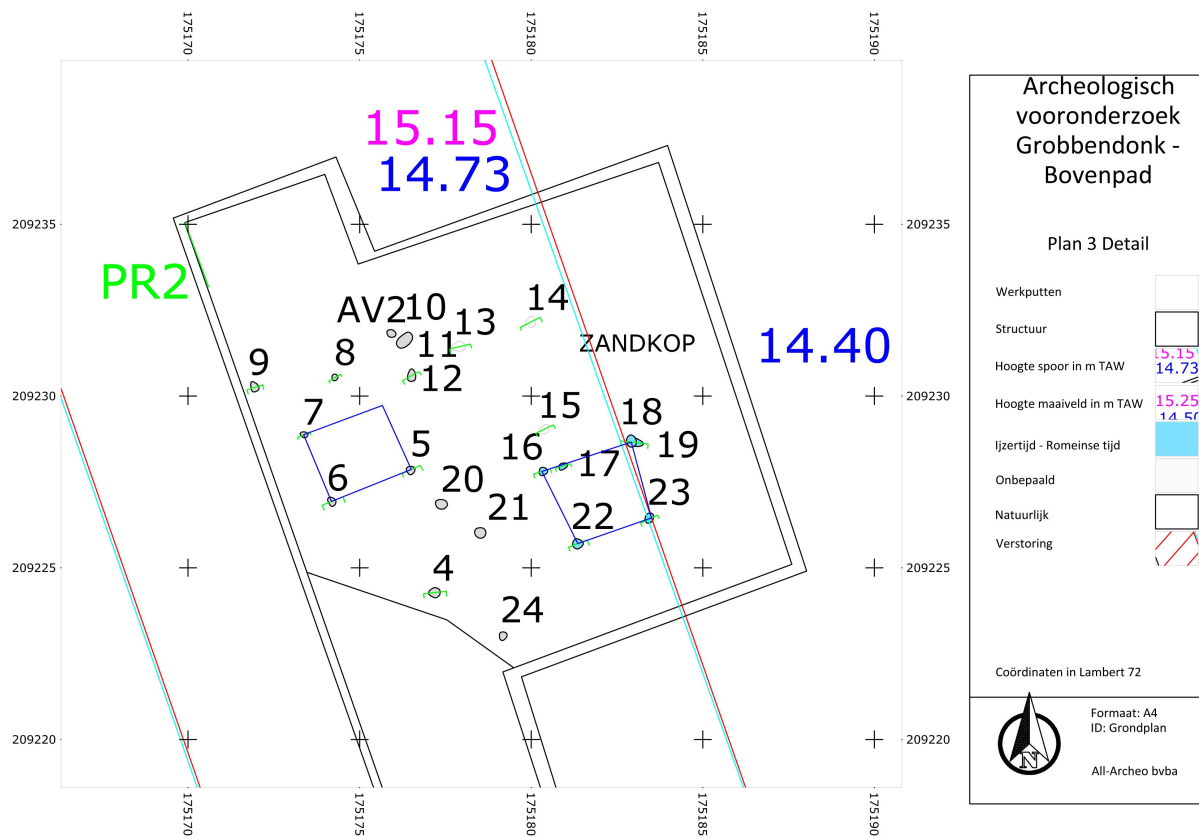


Fig. 15: Plan detail 4 kijkvenster werkput 5



Fig. 16: kijkvenster werkput 5 (spijker 1 en spijker 2)



Fig. 17: kijkvenster werkput 5 (overzicht)

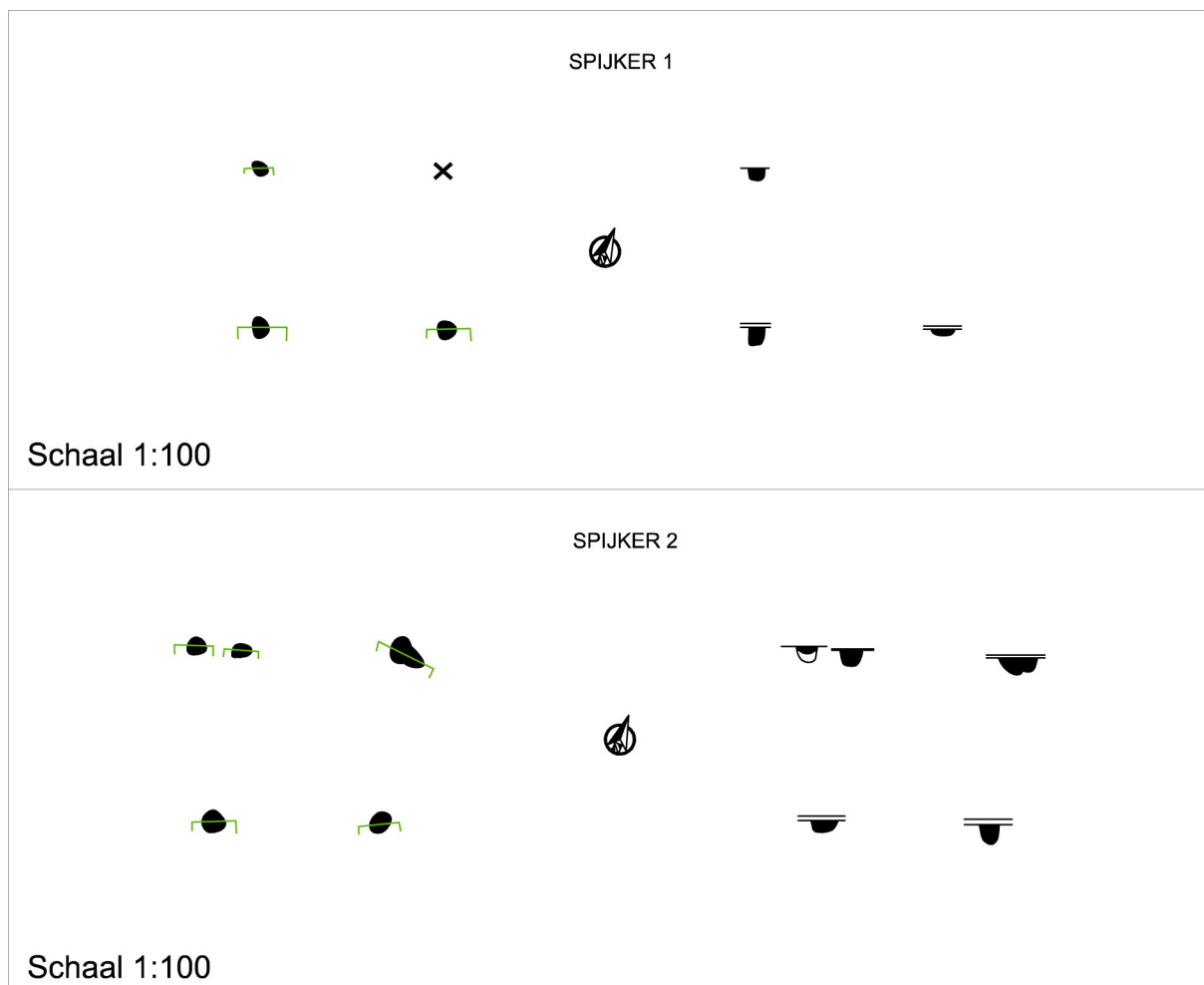


Fig. 18: spijker 1 en spijker 2 in kijkoenster werkput 5



Fig. 19: kijkvenster werkput 5 paalsporen spijker 1



Fig. 20: kijkvenster werkput 5 paalsporen spijker 1 (doorsnede)



Fig. 21: kijkvenster werkput 5 paalsporen spijker 2



Fig. 22: kijkvenster werkput 5 paalsporen spijker 2 (doorsnede)

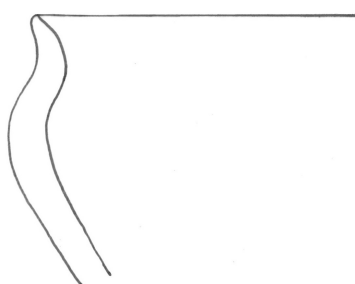


Fig. 24: randfragment hoge schaal of kom uit de ijzertijd/Romeinse tijd (V004) uit werkput 5, spoor 16 (1/1)



Fig. 23: rand-en wandfragment hoge schaal of kom (V004) werkput 5 spoor 16

In het noordelijke deel van werkput 6 bevindt zich een alleenstaand paalspoor, namelijk WP6S2 (Fig. 25, Fig. 26). De vulling is donkergrijs gevlekt. Het paalspoor is rond en heeft een diameter van ongeveer 35 cm. De bewaarde diepte van het paalspoor is 26 cm. In het kijkvenster liggen geen andere paalsporen die ermee gerelateerd kunnen worden (Fig. 14). Voorts zijn er in werkput 6, ter hoogte van de dekzandkop, twee ploegsporen aangetroffen, WP6S1 en WP6S3. De vulling is bruingrijs gevlekt. In doorsnede zijn ze V-vormig. De bewaarde diepte is ongeveer 6 cm voor WP6S1 en 8 cm voor WP6S3 (Fig. 25, Fig. 26). Ze getuigen van een bewerkte, dunne oude akkerlaag (Apb) onder een dikke bouwvoor (Ap) (zie hoger).



Fig. 25: werkput 6 spoor 2



Fig. 26: werkput 6 spoor 2 (doorsnede)



Fig. 27: werkput 6 sporen 1 en 3



Fig. 28: werkput 6 sporen 1 en 3 (doorsnede)

5.2.1.2 Verstoringen

In het noordelijke deel van werkput 7 is er eveneens de dekzandkop vast te stellen. Het grootste deel van deze werkput is echter verstoord door vroegere rooiwerkzaamheden (Fig. 29).



Fig. 29: werkput 7 spoor 1

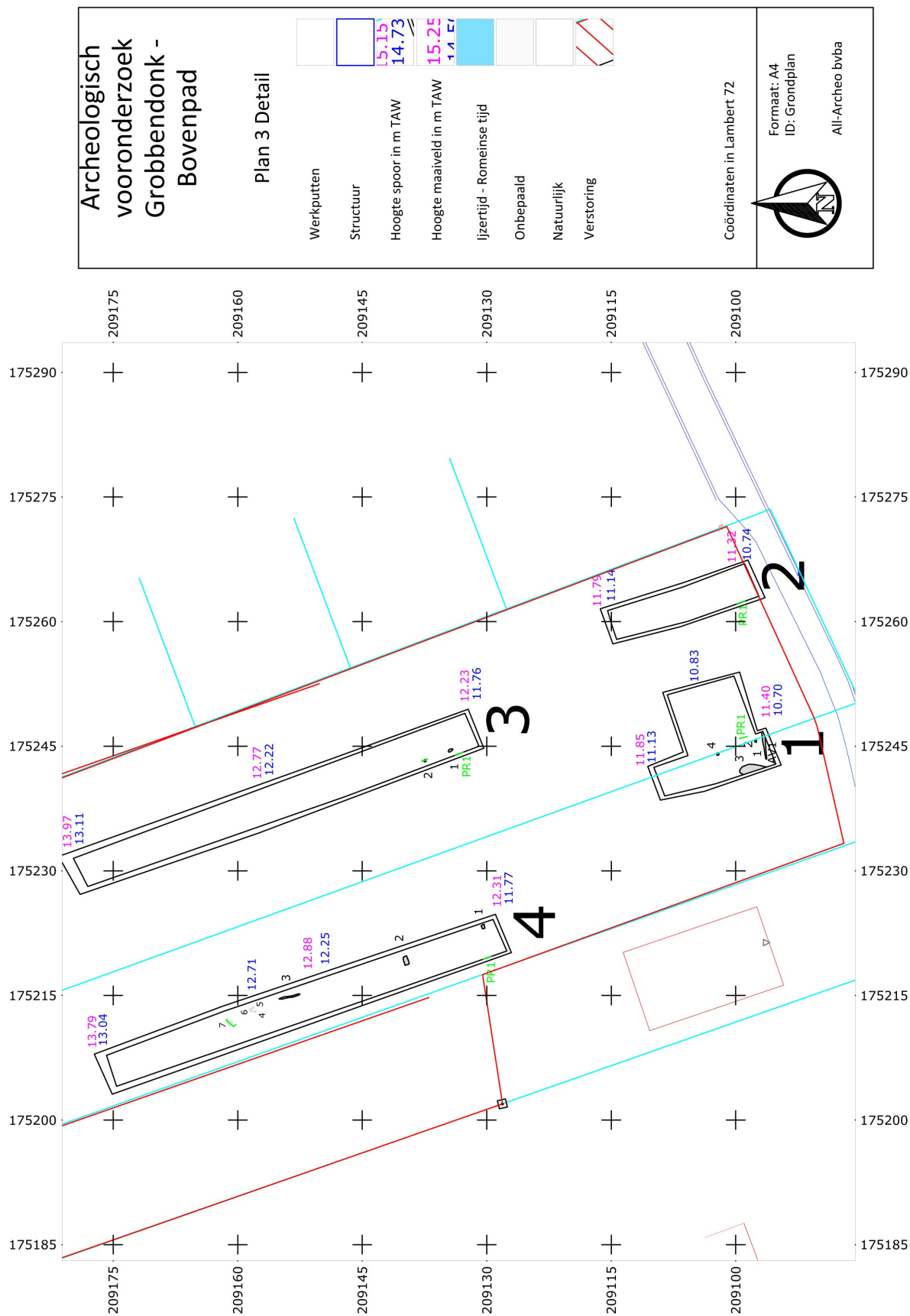


Fig. 30: Plan detail 3 zuidoostelijke zone

5.2.2 Zuidoostelijke zone (WP3-7)

5.2.2.1 paalsporen

In werkputten 1, 3 en 4 in het zuidoostelijke deel van de onderzoekszone, zijn de sporen alleenstaande paalsporen (WP1S2, WP1S4 en WP3S2) of natuurlijke sporen (WP4S4 tot 7). De paalsporen hebben een grijsbruine, gevlekte vulling en hebben een diameter van ongeveer 25 cm. De bewaarde diepte van WP1S2 is 20 cm (Fig. 31, Fig. 32) en de bewaarde diepte van WP3S2 is 4 cm (Fig. 33, Fig. 34). De paalsporen leverden geen vondstmateriaal op. Het kijkvenster in werkput 1 leverde geen nieuwe paalsporen op.



Fig. 31: werkput 1 spoor 2



Fig. 32: werkput 1 spoor 2 (doorsnede)



Fig. 33: werkput 3 spoor 2



Fig. 34: werkput 3 spoor 2 (doorsnede)

5.2.2.2 kuilen

WP3S3 is een kuil, waarop een boring werd uitgevoerd. De bewaarde diepte van de kuil is 46 cm. De vorm van de kuil is onregelmatig (Fig. 36). Door gebrek aan vondstmateriaal is de kuil niet dateerbaar. De overige mogelijke kuilen (WP3S1, WP4S2) lijken echter natuurlijk te zijn.



Fig. 35: werkput 1 spoor 3

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

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - In de meeste werkputten zijn de horizonten Ap, Aa, Apb, Bw, Bwc en Cg aanwezig. Men treft een bouwvoor (Ap) aan boven een zandplaggenophoging (Aa). De zandplaggen zijn aangelegd op een dunne laag oude teelaarde (Apb). De C-horizont is plaatselijk ingedeeld in een 1Cg en 2Cg-horizont. De 2Cg horizont is een leemlaag waarop water stagneert, zodat een interne verwerking met vorming van ijzerconcreties plaatsvindt in de bodem (Bw en Bwc). Plaatselijk is er onder de Apb nog een (zwak gebioturbeerde) AC-horizont. Tevens zijn er in meerdere profielen ploegsporen aan de basis van het oude akkerdek.
 - In de werkputten 5, 6 en 7 is in het noordelijke deel een dekzandkop aanwezig. Er is een dikke bouwvoor (Ap) aanwezig boven een dunne oude laag teelaarde (Apb). Hier komt geen 2Cg-horizont voor.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - In de top van het dekzand is geen oorspronkelijke bodem meer aanwezig. Verwacht wordt hier een (dunne) hydropodzol. Mogelijk is deze onthoofd door watererosie als gevolg van periodiek verzadigde overlandflow door de slecht doordringbare leemlaag in combinatie met akkerbouw.
 - Ter plaatse van werkput 3 (centraal op het terrein) komen in de basis van het plaggendek spoelzandlagen voor die duiden op erosie hoger op de helling.
 - In het noordelijk deel van de onderzoekszone ontbreekt het plaggendek (Aa) of is het opgenomen in de recente bouwvoor.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - Er zijn plaatselijk tekenen van erosie door verspoelingen hogerop de helling (zie antwoord vorige antwoorden).
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - De bodemopbouw is grotendeels intact. Er zijn hier en daar tekenen van erosie (werkput 3).
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - Er is over het hele terrein een dunne laag oude teelaarde (Apb) aanwezig van een oud akkerdek.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - De meeste sporen bevinden zich in het noordelijke deel van de werkputten 5 en 6, ter hoogte van de dekzandkop. Het zijn paalsporen die, onder meer behoren tot twee spijkers, waarvan één op basis van het vondstmateriaal dateert in de ijzertijd/Romeinse tijd. De overige sporen zijn ploegsporen, een paar kuilen, alleenstaande paalsporen en natuurlijke sporen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - De sporen in het zuidelijke, meer natte gedeelte van het terrein zijn doorgaans natuurlijk. De sporen in het noordelijke, meer droge gedeelte van het terrein, zijn voornamelijk antropogeen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De sporen in het droge gedeelte van werkputten 5 en 6 (noordelijk deel onderzoeksgebied), ter hoogte van de dekzandkop, zijn vrij goed bewaard. Dat het terrein slechts in geringe mate is geërodeerd, wordt bevestigd door de bodemkundige vaststellingen.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - De sporen maken deel uit van twee distinctieve structuren, namelijk vierposten spijkers.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De dateerbare sporen behoren tot één periode, nl. de ijzertijd/Romeinse periode.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - Er kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven geen uitspraak met zekerheid gedaan worden over de aard van de occupatie. Mogelijk wijzen de vastgestelde spijkers op de aanwezigheid van één of meerdere bewoningserven, maar deze hoeven niet noodzakelijk op bewoning in de nabije omgeving te wijzen.
 - De occupatie strekt zich uit ter hoogte van de dekzandkop en loopt wellicht buiten het onderzoeksgebied door in noordelijke, noordoostelijke en noordwestelijke richting.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Een mogelijke indicatie voor de inrichting van een erf/nederzetting kan mogelijk gezien worden in de aanwezigheid van de spijkers, die vaak - maar niet uitsluitend - geassocieerd worden met erven/nederzettingen.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
 - Er zijn geen indicaties gevonden voor de aanwezigheid van funeraire contexten.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
 - De sporen zouden gelinkt kunnen worden aan de meer noordelijk gelegen *vicus* van Grobendonk. Ze behoren mogelijk tot de zuidelijke rand van de *vicus*. Vermoedelijk vormen ze echter eerder (wanneer ze gelijktijdig hebben bestaan) contemporaine bewoning in de omgeving ervan, met al dan niet een economische - bijvoorbeeld bevoorrading van de *vicus* met landbouwproducten - relatie.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - Er is een duidelijke relatie vast te stellen tussen de bodem en de archeologische sporen. De archeologische sporen, waarbij een aantal ervan behoort tot twee spijkers, bevinden zich bijna allemaal in het noordelijke deel van het terrein, ter hoogte van de dekzandkop. De keuze voor deze locatie heeft waarschijnlijk te maken met de droge bodem die in dit deel van het terrein voorkomt.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Het onderzoeksgebied bevindt zich op de helling van een dekzandrug en helt licht af naar het zuiden. Het noordelijke gedeelte, waar zich een dekzandkop bevindt, is duidelijk droger. Een verklaring voor de nattere omstandigheden in het zuidelijke deel van het terrein is de aanwezigheid van een tertiaire leemlaag (2Cg horizont) waarop water stagneert, zodat een interne verwering met vorming van ijzerconcreties plaatsvindt in de bodem
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?

Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

 - De partiële afwezigheid van archeologische sporen valt bodemkundig te verklaren door het feit dat de bodemopbouw in het zuiden van het terrein waterstagnatie teweeg brengt. Wellicht heeft deze natte bodem een invloed gehad op de keuze van inplanting van structuren hogerop op het terrein.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van de archeologische vindplaats?
 - De vastgestelde bewaringstoestand van de vastgestelde vindplaats is goed. Op basis van het bodemkundig onderzoek en de beperkte vastgestelde aanwezigheid van verstoringen is de verwachte bewaringstoestand ook goed.
- Wat is de waarde van de vastgestelde archeologische vindplaats?
 - De waarde van de vastgestelde archeologische vindplaats is beperkt, in die zin dat er geen woonerf - met zekerheid - verbonden kan worden aan de gevonden structuren/spijkers en deze ook niet in aanmerking komt voor verder onderzoek. De site is dan ook moeilijk te interpreteren.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaats? Hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - De geplande werkzaamheden hebben een negatieve impact op de bewaring van de archeologische waarden.
 - Het onderzochte gebied leverde slechts archeologische sporen op in een beperkte zone. Deze sporen werden voldoende gedocumenteerd, zodat geen bewaring *in situ* of een vervolgonderzoek noodzakelijk is.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Mits er geen vervolgonderzoek wordt geadviseerd, zijn er geen relevante vraagstellingen.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Er worden geen natuurwetenschappelijke onderzoeken voorgesteld, aangezien er geen houtskool of ander dateerbaar materiaal werd vastgesteld en ingezameld. Ook andere sporen die mogelijk nog organisch materiaal bevatten zijn niet vastgesteld.

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Brees, N., 1993: *De Antwerpse Kempen in de gallo-romeinse en merovingische periode*, Leuven (lic.thesis KUL), 55-56.

De Boe, G., 1977: *De Romeinse vicus op de Steenberg te Grobendonk*, Brussel (Archaeologia Belgica 197).

De Boe, G., 1984: Nieuw onderzoek in de Romeinse vicus te Grobendonk: de houtbouwfase, *Archaeologia Belgica (Conspectus MCMLXXXIII)* 258, 69-73.

De Bruyne, S., 2009: *Rapportage proefsleuvenonderzoek Grobendonk – Floris Primsstraat* (intern rapport VIOE).

Jacobs, F., 2002: Mondelinge info.

Janssens, P., 1966: Het Gallo-romeins grafveldje van Grobendonk, *Noordgouw* 6, 53-71.

Reyns, N./A. Van Staey, 2013: *Archeologische opgraving Grobendonk – Floris Primsstraat 'uitbreiding saunacomplex'*, Bornem (Rapporten All-Archeo 146).

van den Broeke, P.W., 2012: *Het handgevoormde aardewerk van de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden (Proefschrift Universiteit van Leiden), 60-61.

Verhaert, A., 2005: Verslag werfcontrole.

7.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2014)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (2014)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2014)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2014)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2014)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

8.2 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.

8.3 Archeologische periodes

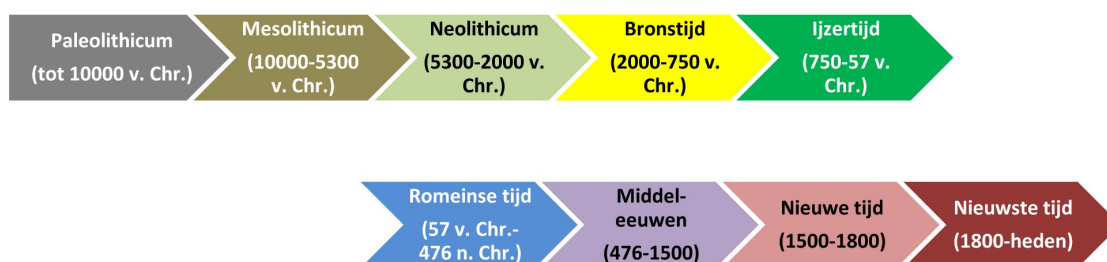
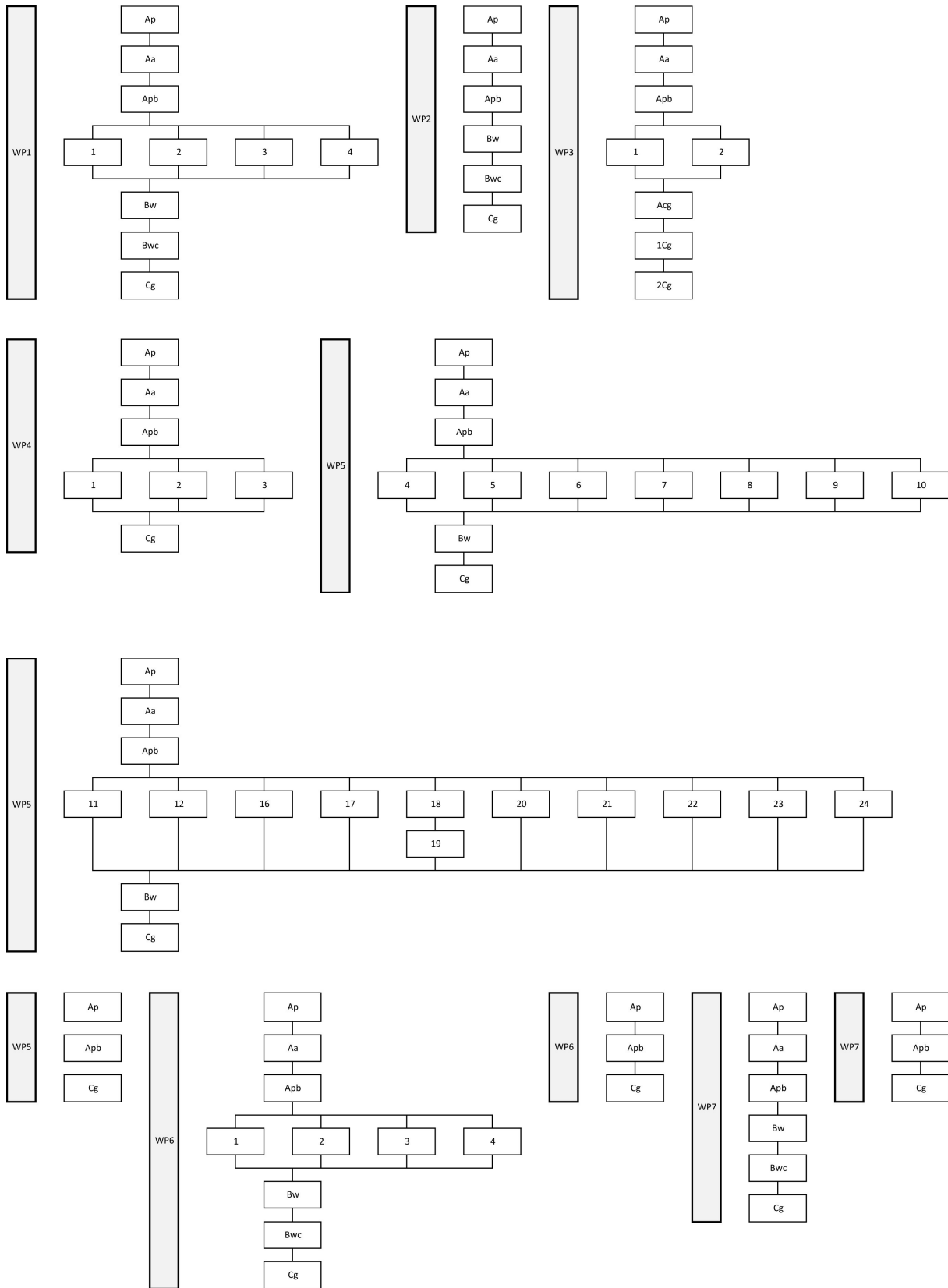


Fig. 36: Archeologische periodes

8.4 Plannen en tekeningen

- Plan 1: Situering
- Plan 2: Detail
- Plan 3: Detail
- Plan 4: Detail
- Tekening 1: Profieltekeningen
- Tekening 1: Coupetekeningen
- Tekening 1: Spijker 1 en 2

8.5 Harrismatrix



8.6 Sporelijst

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
1	1		Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Ploegspoor
1	2		Bruin	Grijs	Homogeen	Ovaal	Paalspoor
1	3		Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Kuil
1	4		Bruin	Grijs	Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
3	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Kuil
3	2	Licht	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Paalspoor
4	1		Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
4	2	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Kuil
4	3	Donker	Bruin		Gevlekt	Rond	Ploegspoor
4	4	Licht	Bruin		Homogeen	Ovaal	Natuurlijk
4	5	Licht	Bruin		Homogeen	Ovaal	Natuurlijk
4	6	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Natuurlijk
4	7	Licht	Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Natuurlijk
5	1	Licht	Bruin		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
5	2	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
5	3		Wit	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
5	4		Bruin		Homogeen	Ovaal	Paalspoor
5	5	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	6	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	7	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	8	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Paalspoor
5	9	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	10	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	11	Licht	Bruin		Homogeen	Ovaal	Paalspoor
5	12	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	13	Licht	Bruin		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
5	14	Licht	Bruin		Gevlekt	Rond	Natuurlijk
5	15	Licht	Grijs		Gevlekt	Rond	Natuurlijk
5	16	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	17	Licht	Grijs		Gevlekt	Rond	Paalspoor
5	18		Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	19		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
5	20	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
5	21	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor

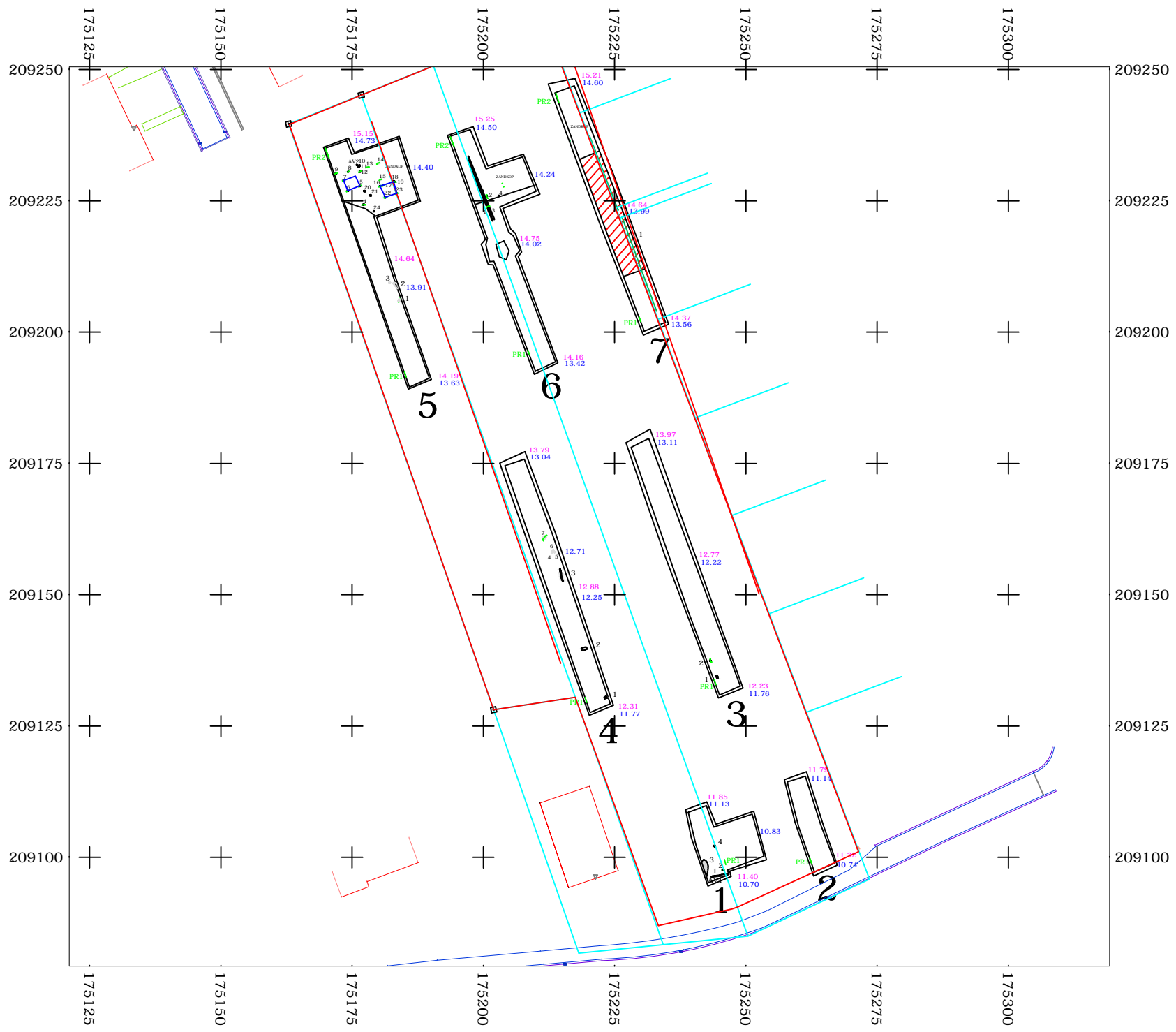
Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
5	22	Licht	Bruin		Gevlekt	Rond	Paalspoor
5	23	Licht	Bruin		Gevlekt	Rond	Paalspoor
5	24	Licht	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
6	1	Licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
6	2		Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Paalspoor
6	3	Licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
6	4	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
7	1	Donker	Grijs		Gelaagd	Onregelmatig	Verstoring

8.7 Vondstenlijst

Vondst - numm er	Locatie		Inzamelingswijze	Aardewerk			Organisch materiaal	Steen
	Werk put	Spoor		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere	Schelp/slakken	Andere
AV01	1	AV1	vlak		1			
V001	4	7	coupe					1
AV02	5	AV2	vlak	1				
V002	5	1	vlak				1	
V004	5	17	coupe	3				

8.8 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 Grobbendonk - Bovenpad

Plan 1 Situering

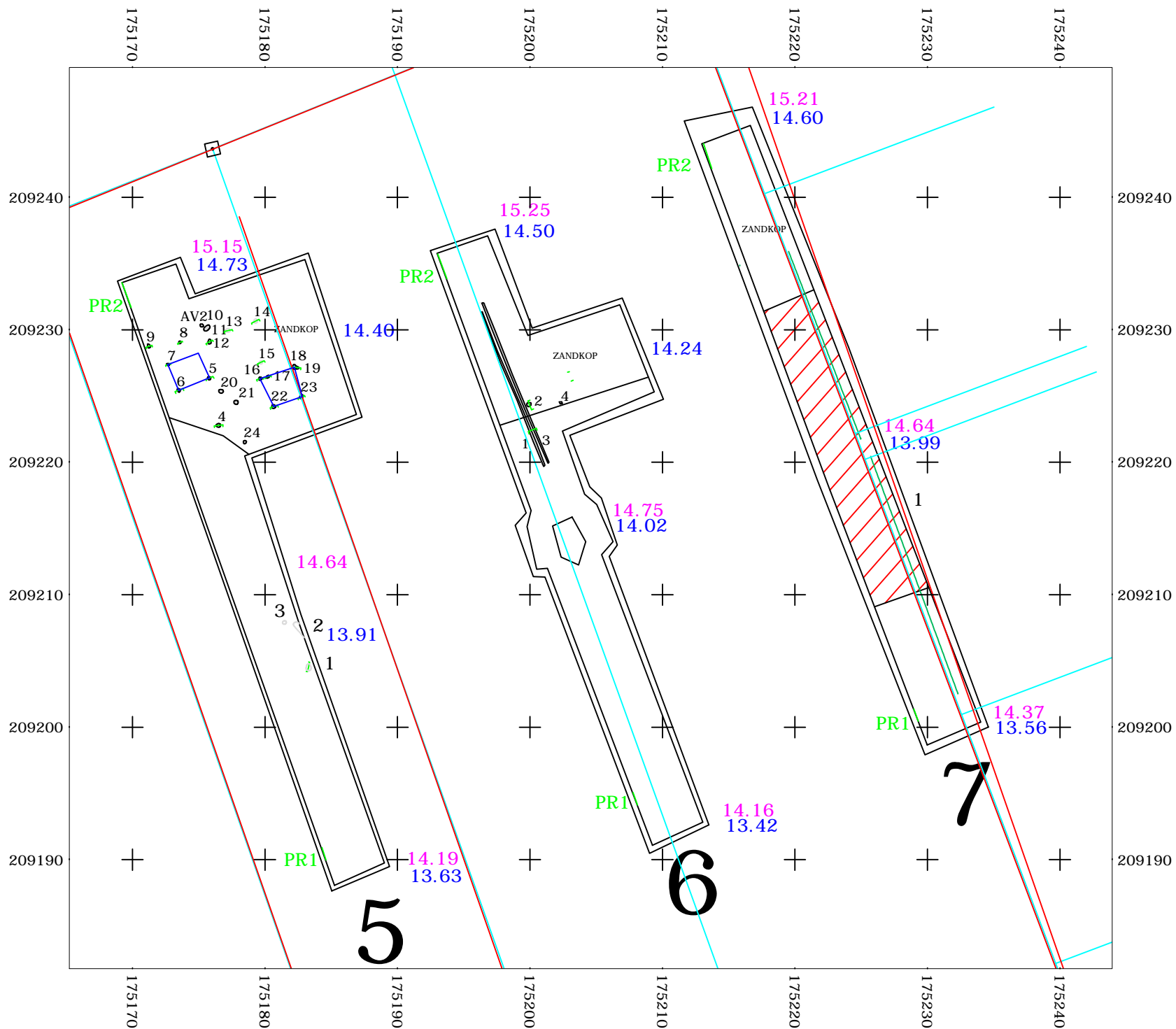
Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Ijzertijd - Romeinse tijd	
Onbepaald	
Natuurlijk	
Verstoring	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Grobbendonk - Bovenpad

Plan 2 Detail

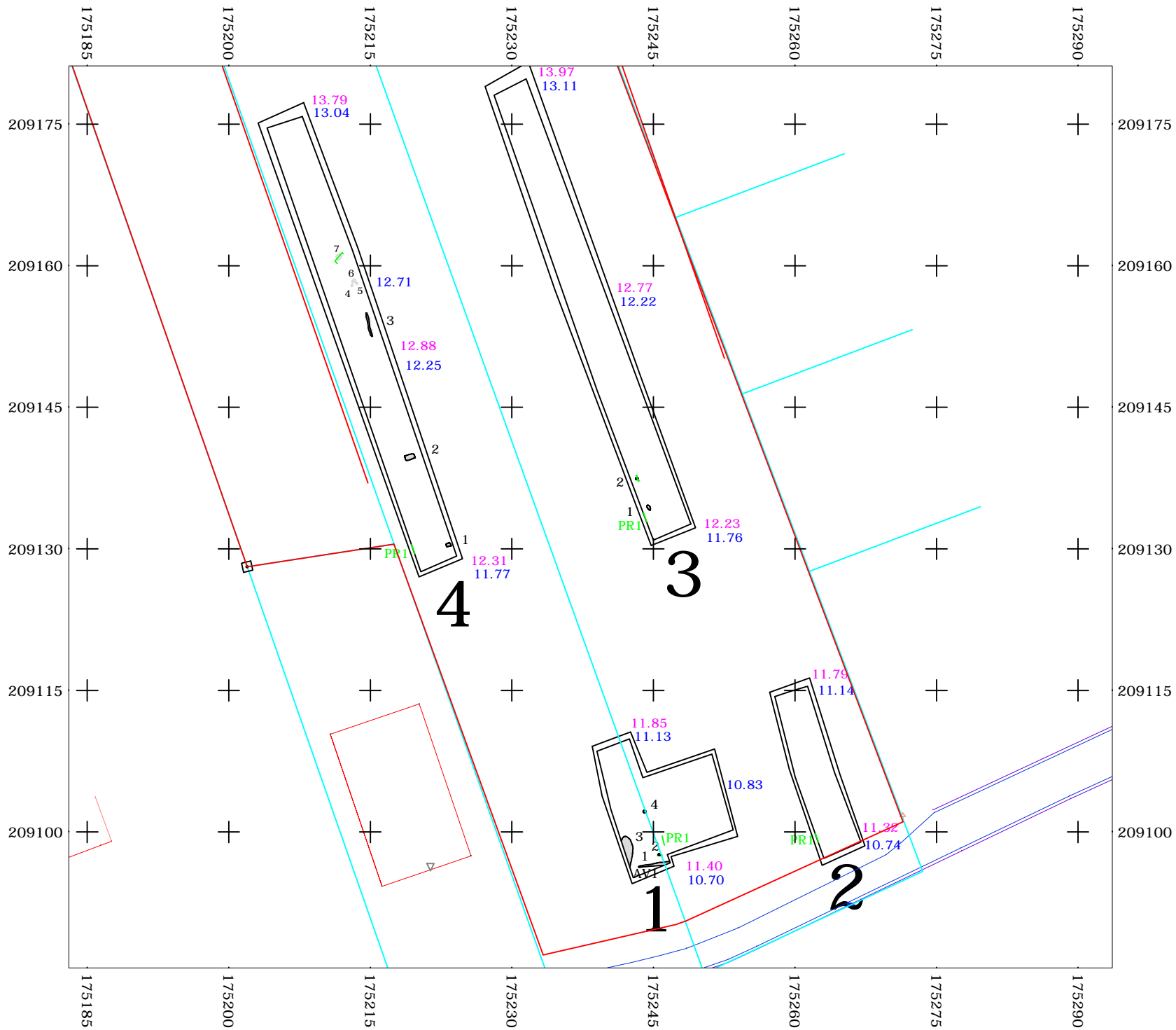
Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Ijzertijd - Romeinse tijd	
Onbepaald	
Natuurlijk	
Verstoring	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Grobbendonk - Bovenpad

Plan 3 Detail

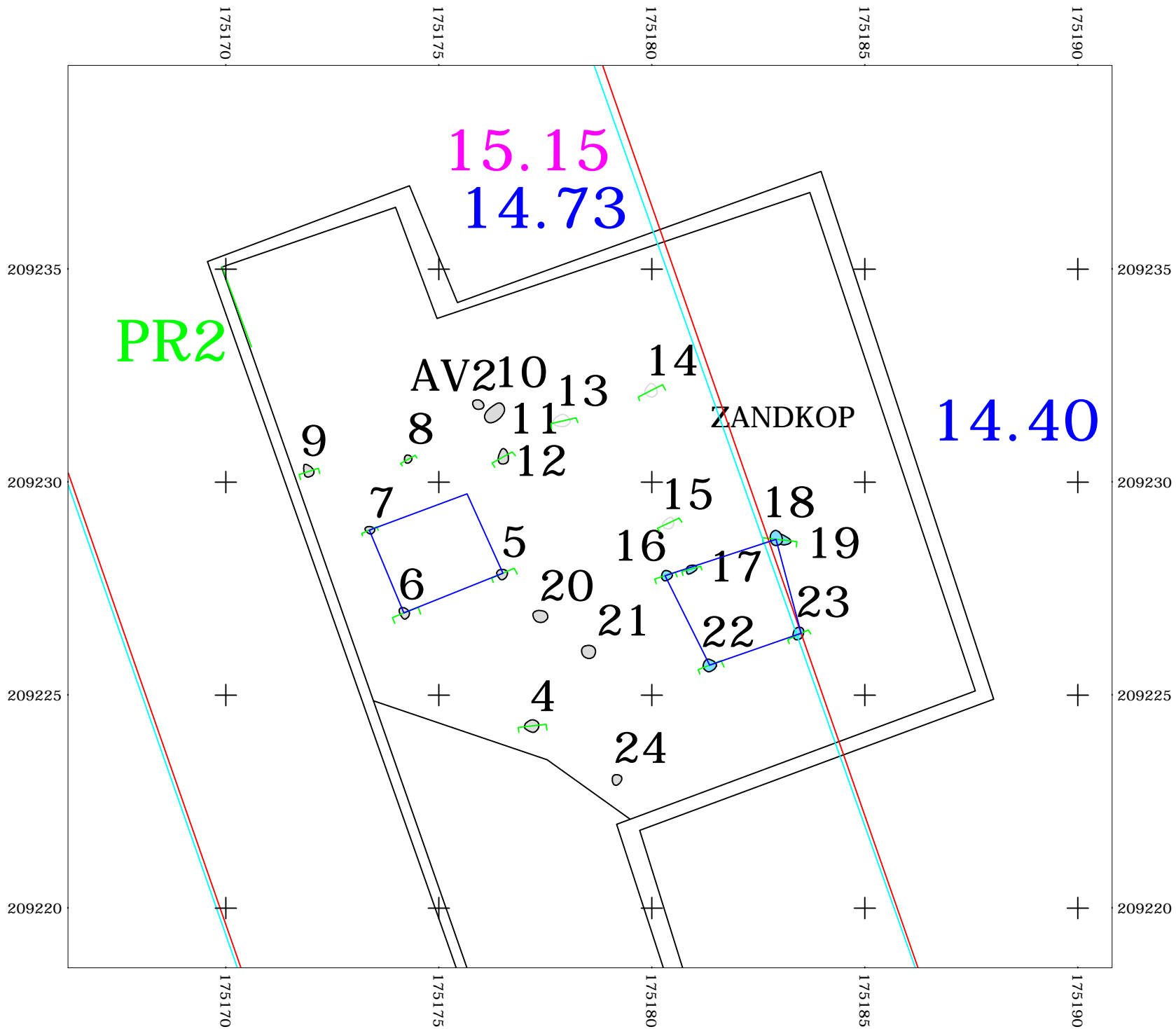
Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Ijzertijd - Romeinse tijd	
Onbepaald	
Natuurlijk	
Verstoring	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Grobbendonk - Bovenpad

Plan 3 Detail

Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Ijzertijd - Romeinse tijd	
Onbepaald	
Natuurlijk	
Verstoring	

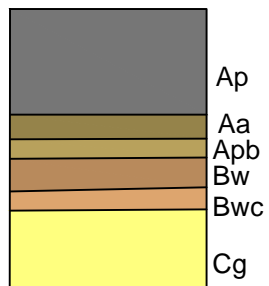
Coördinaten in Lambert 72



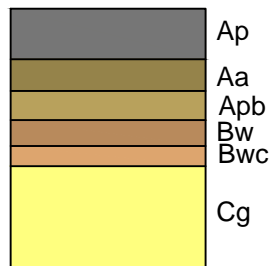
Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

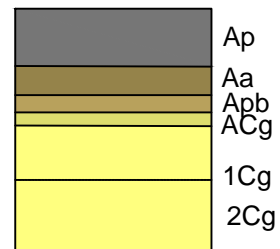
WP1PR1



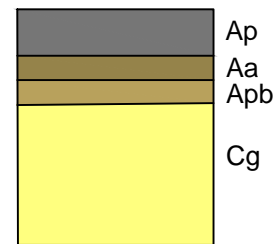
WP2PR1



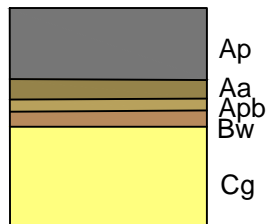
WP3PR1



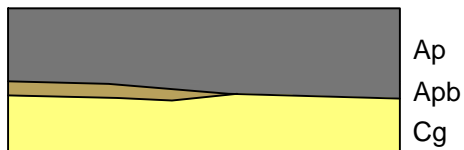
WP4PR1



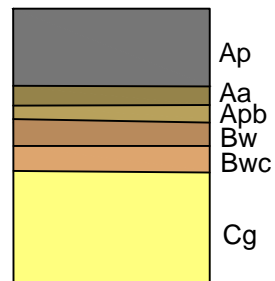
WP5PR1



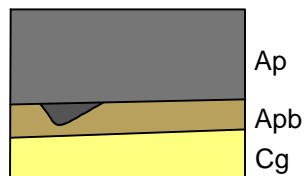
WP5PR2



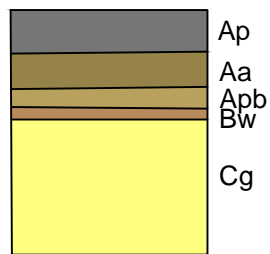
WP6PR1



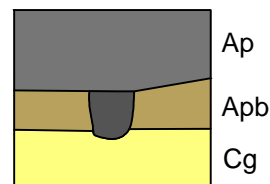
WP6PR2



WP7PR1



WP7PR2



1m

Archeologisch vooronderzoek

Grobbendonk - Bovenpad

Formaat: A4

ID: Profiel- en coupetekeningen 1

WP1S2



WP3S2



WP5S4



WP5S7



WP5S5



WP5S6



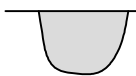
WP5S12



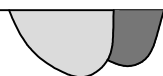
WP5S16



WP5S17



WP5S18-19



WP5S22



WP5S23



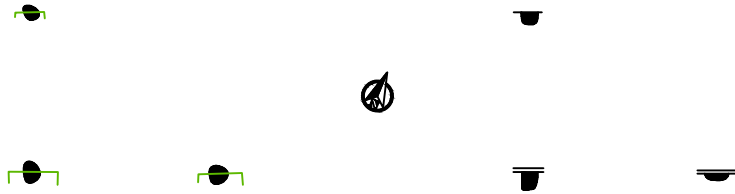
WP6S2



1m



SPIJKER 1



Schaal 1:100

SPIJKER 2



Schaal 1:100